

УДК 343.148.65
ББК 30.609
М 54

Авторы: В. Е. Сычко, д-р техн. наук, профессор;
Е. П. Багрянцева, канд. техн. наук, доцент;
Л. В. Целикова, канд. экон. наук, доцент;
Т. Ф. Марцинкевич, канд. техн. наук, доцент;
К. И. Локтева, канд. техн. наук, доцент;
Т. И. Цыбранкова, канд. техн. наук, доцент;
Н. В. Кузьменкова, канд. техн. наук

Рецензенты: В. А. Гольдаде, д-р техн. наук, профессор, ведущий
научный сотрудник Института механики
металлополимерных систем им. В. А. Белого НАН Беларуси;
Н. В. Немогай, канд. техн. наук, доцент кафедры
маркетинга и логистики Гомельского филиала
Международного университета «МИТСО»

Рекомендована к изданию научно-методическим советом учрежде-
ния образования «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации». Протокол № 6 от 14 июня 2016 г.

Методология товароведных экспертиз непродовольственных то-
М 54 варов : монография / В. Е. Сычко [и др.] ; под общ. ред. д-ра техн. на-
ук, профессора В. Е. Сычко. – Гомель : учреждение образования «Бе-
лорусский торгово-экономический университет потребительской
кооперации», 2017. – 228 с.
ISBN 978-985-540-371-6

В монографии рассмотрены общие методологические подходы к экспертизе непродовольственных товаров, а также частные методики экспертизы конкретных товарных групп (косметических, парфюмерных, швейных, обувных, пушно-меховых, телевизионных приемников). Издание представляет интерес для преподавателей УВО, ссузов, может быть полезно для практических работников сферы торговли, промышленных предприятий, аспирантов, магистрантов, представителей бизнес-структур.

УДК 343.148.65
ББК 30. 609

ISBN 978-985-540-371-6

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Методологические основы проведения экспертиз товаров в практике работы товароведа	6
2. Классификация экспертиз потребительских товаров	22
3. Процедура проведения товароведных экспертиз	40
4. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз непродовольственных товаров	46
4.1. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз косметических товаров	46
4.2. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз парфюмерии	70
4.3. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз кожаной обуви	94
4.4. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз пушно-меховых товаров	118
4.5. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз швейных товаров	147
4.6. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз телевизионных приемников	179
4.7. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз волокон для защиты документов от подделки	196
Заключение	222
Список литературы	223

ВВЕДЕНИЕ

С развитием рыночных отношений, насыщением потребительского рынка большим количеством различных товаров и услуг, появлением новых сфер профессиональной деятельности сформировался и успешно развивается новый вид оценочной деятельности – экспертная деятельность, или экспертная оценка. Теоретическими основами данного вида оценки в настоящее время оперируют специалисты разных отраслей, и это вполне понятно и оправданно, так как практически ни одна из отраслей уже не может обойтись без экспертной оценки. Именно этим объясняется тот факт, что сущность и основные понятия применительно к экспертизе широко рассматриваются в криминалистике, судебно-медицинской практике, при совершении таможенных операций, на потребительском рынке товаров и услуг и др.

Разнообразие сфер применения экспертизы и относительно «молодой возраст» данного вида деятельности способствовали появлению различных подходов к пониманию, трактовке и применению основных понятий и терминов. Кроме того, наряду с различными точками зрения многих ученых, существуют некоторые отличия в законодательстве разных стран относительно теоретических аспектов экспертизы. Об актуальности проблем экспертизы и необходимости дальнейшего развития экспертной деятельности свидетельствует и тот факт, что все активнее обсуждается вопрос о создании нового направления в науке или выделении его в самостоятельную науку – экспертологию.

Авторами данной монографии представлен анализ существующих точек зрения и раскрыта сущность экспертизы как вида оценочной деятельности, более подробно освещена товарная экспертиза, элементы которой широко используются в практике работы специалистов-товароведов.

Важнейшей особенностью практической деятельности товароведа является деятельность, связанная с оценкой товаров или их отдельных характеристик.

В широком смысле понятие оценочной деятельности подразумевает оценку рисков, процессов, требований, характеристик продукции, и, несмотря на отсутствие четкого определения данного понятия на международном уровне, в СТБ ИСО 9000-2001 при стандартизации системы менеджмента качества оценка положена в основу ряда таких важнейших процедур и процессов, как контроль, испытание, верификация, валидация, квалификация и др. Поэтому разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экс-

пертиз непродовольственных товаров является актуальной задачей, решение которой снимет ряд проблемных вопросов, возникающих при проведении экспертизы качества товаров.

Актуальность и недостаточная проработанность ряда вопросов по организации и проведению товароведных экспертиз непродовольственных товаров, а также необходимость практического использования товароведных экспертиз требуют проведения исследований, что и определило цель и задачи монографии.

В связи с этим целью монографического исследования является поиск и обоснование научных принципов, критериев и методологии процедур организации, проведения товароведных экспертиз одежно-обувных и культурно-хозяйственных товаров.

На основе теоретических предпосылок в соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи:

- осветить особенности проведения товароведных экспертиз одежно-обувных и культурно-хозяйственных товаров;
- разработать и опробовать оптимальную номенклатуру показателей качества одежно-обувных и культурно-хозяйственных товаров;
- определить критерии и методики проведения товароведной экспертизы непродовольственных товаров;
- разработать и опробовать на практике методические рекомендации экспертизы качества и конкурентоспособности одежно-обувных и культурно-хозяйственных товаров.

Предметом исследования являются сущность, принципы, критерии, процедуры проведения товароведных экспертиз непродовольственных товаров.

Проведенные исследования имеют научную новизну с точки зрения специфики и особенностей разработки проведения товароведных экспертиз непродовольственных товаров.

Были разработаны и оптимизированы критерии и методики проведения товароведной экспертизы качества и конкурентоспособности основных групп одежно-обувных и культурно-хозяйственных товаров с учетом оптимальной номенклатуры потребительских свойств, характеризующих покупательские предпочтения. В результате в практику работы Гомельского облпотребсоюза были внедрены методики экспертных, органолептических, измерительных, социологических способов оценки экспертизы качества и конкурентоспособности товаров специалистами-товароведами, которые можно использовать для оптимизации закупочной деятельности предприятий.

Результаты исследований рекомендованы к использованию в практической деятельности товароведов торговых организаций потребительской кооперации.

1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗ ТОВАРОВ В ПРАКТИКЕ РАБОТЫ ТОВАРОВОЕДА

Основу любой науки составляет ее методология, представляющая систему идей, дающих толкование теорий, закономерностей, принципов, задач и функций. В то же время в буквальном смысле понятие «методология» означает «учение о методах», но сводить ее только к системе используемых ею методов научного познания не верно.

Методология в науке имеет мировоззренческое значение, поскольку она выступает в качестве средства научного анализа своего предмета исследования. Следовательно, *методологию* можно рассматривать и как совокупность способов, приемов, применяемых в науке, и как учение о методах научного познания. На основе методологии создается общая теория, понятийный аппарат и система применяемых методов.

Методология науки об экспертных исследованиях, или экспертология, включает, в первую очередь, общие положения о предмете, задачах, принципах, субъектах и объектах исследования.

Экспертная деятельность – это система действий, выполняемая с привлечением экспертов для анализа и (или) оценки объектов с целью повышения обоснованности принимаемых решений в условиях частичной неопределенности и противоречий или конфликтов. Однако в этом определении исследования заменены на «анализ и (или) оценку», что не отражает сути всего многообразия исследований, проводимых экспертом.

Для определения места экспертиз потребительских товаров в общем механизме их оценки необходимо рассмотреть существующие в настоящее время виды оценочной деятельности, поскольку она включает достаточно широкий круг решаемых вопросов, и ее осуществляют в разнообразных формах, видах, которые не всегда являются исследованиями.

Проведенный анализ состояния оценки потребительских товаров показал, что в настоящее время можно выделить три основных ее вида: оценку соответствия, оценку качества и экспертизу (рисунок 1).

Под *оценкой соответствия*, согласно Закону Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» от 5 января 2004 г. № 269-З, понимается деятельность, связанная с прямым или косвенным определением соблюдения требо-

ваний, предъявляемых к объекту [5; 28]. Оценка соответствия продукции может проводиться различными способами (контроль, подтверждение соответствия и др.).

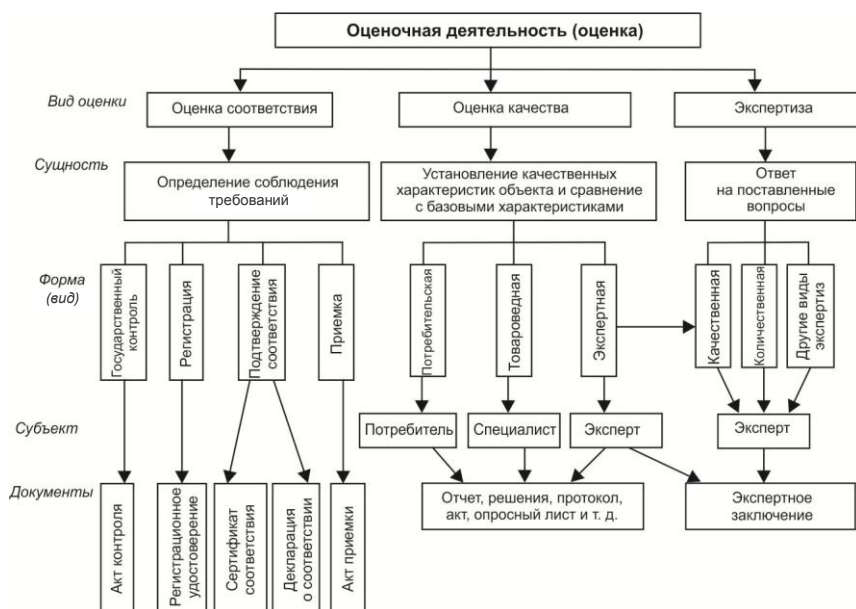


Рисунок 1 – Виды оценочной деятельности по качеству и безопасности потребительских товаров

Многие десятилетия в товароведении существует и постоянно развивается оценка качества потребительских товаров. Под *оценкой качества* понимается установление качественных характеристик объектов (товаров) и сопоставление их с базовыми характеристиками. Данное определение основано на определении оценки уровня качества продукции (ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения»), которое в настоящее время несколько устарело. Оценка качества может проводиться широким кругом лиц – от потребителя товаров до эксперта (см. рисунок 1).

Потребительской оценкой называют оценочную деятельность в том случае, если наблюдение, измерение характеристик товара (например, в баллах) проводит потребитель. В таких случаях применяют методы социологических опросов, практических испытаний (опробование косметических средств на добровольцах), опытной носки (на-

пример, одежды, белья), потребительских дегустаций и т. п. Как правило, потребительскую оценку организует специалист или эксперт (она проводится по определенной процедуре), который обрабатывает и анализирует результаты.

Оценка специалиста (в случае потребительских товаров – товаровед) основана на знаниях и опыте, представленных в той или иной степени. Такую оценку качества или ряда других характеристик товаров называют *товароведной*.

Мнение эксперта как высококвалифицированного специалиста и его оценка, основанные на теоретических знаниях и практическом опыте, наиболее объективны и ценны. То есть *экспертная оценка качества* – это метод, основанный на использовании суждений экспертов при определении характеристик товара [5; 28; 55; 62]. На основе экспертных суждений определяют ряд других характеристик, например, номенклатуру показателей качества, коэффициенты их весомости и др. [5; 20]. Таким образом, в зависимости от субъекта, проводящего оценку качества товаров, ее подразделяют на потребительскую, оценку специалиста (товароведную) и экспертную. Результаты оценки в зависимости от целей могут быть представлены в виде отчетов, решений, актов и т. д.

Отметим, что экспертиза осуществляется на всех стадиях жизненного цикла товаров – проектирования, изготовления, обращения и эксплуатации (потребления). Актуальность исследований в области экспертизы на современном этапе развития определяется процессом активной интеграции Республики Беларусь в мировой рынок. Появляются новые, соответствующие мировым стандартам требования к качеству, маркировке продукции, ее штриховому кодированию, современной потребительской таре и упаковке. Новые условия требуют более глубоких знаний вопросов ассортимента и качества товаров, умения осуществлять экспертизу продукции и обеспечивать ее сохранность.

В настоящее время не существует единого понятия термина «экспертиза».

В словаре иностранных слов термин «экспертиза» (от лат. *espertuse* – опытный) рассматривается как исследование какого-либо вопроса, требующего специальных знаний с представлением мотивированного заключения.

В энциклопедическом словаре термин «экспертиза» (франц. *expertise*, от лат. *espertuse* – опытный) трактуется как исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в областях науки, техники, искусства и т. д.

Из Положения о порядке проведения экспертизы товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг), достоверности информации о товарах (работах, услугах), утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 января 2009 г. № 26, следует, что «экспертиза – система действий по установлению соответствия товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг) требованиям законодательства, условиям договора и (или) документации, выданной на товар (результат выполненной работы, оказанную услугу) изготовителем (исполнителем), а также информации о товаре (работе, услуге) фактическим характеристикам товара (работы, услуги), осуществляемых на основе специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла и иных сферах деятельности» [46].

В Инструкции о порядке проведения экспертиз экспертами Белорусской торгово-промышленной палаты приводится следующее определение термина: экспертиза – система действий эксперта в соответствии с задачами, поставленными заказчиком на основании установленных норм и требований нормативно-технических документов, условий контрактов (договоров), результаты которых оформляются в виде соответствующего документа.

Наиболее часто экспертиза проводится в планово-экономической, бухгалтерской, врачебной, судебной деятельности, ее результаты являются доказательством в спорных вопросах, возникающих между субъектами хозяйственной, коммерческой деятельности и других сферах.

Отметим, что и в учебной литературе различных авторов встречается множество трактовок данного понятия. Приведем некоторые из них.

Экспертиза – самостоятельное исследование предмета экспертизы (товара), проводимое компетентным специалистом (экспертом) на основании объективных фактов с целью получения достоверного решения поставленной задачи [2].

Экспертиза – исследование специалистом-экспертом каких-либо вопросов, решение которых требует специальных знаний в области науки, техники, экономики, торговли и др. [3].

Экспертиза – независимое специальное компетентное исследование точно сформулированного вопроса, требующее специальных знаний и представления мотивированного заключения [20; 27].

Из приведенных определений исследуемого понятия можно выделить главные составляющие, характеризующие данный процесс. Это прежде всего независимое исследование, проводимое компетентным специалистом, с составлением мотивированного заключения.

Применительно к торговой деятельности при экспертизе осуществляют проверку соответствия поступившей партии условиям контракта (договора) по количеству, качеству, упаковке, маркировке товара; определяют уровень качества товара по потребительским свойствам и (или) по уровню дефектности; выявляют причины образования дефектов, определяют процент снижения качества по наличию дефектов; идентифицируют товар и устанавливают его подлинность. При проведении товарной экспертизы исследуют качество, происхождение, состав, безопасность предмета экспертизы, его соответствие определенным нормам и стандартам.

Поэтому следует дать определение понятия «товарная экспертиза».

Товарная экспертиза – оценка экспертом основополагающих характеристик товаров, а также их изменений в процессе товародвижения для принятия решений, выдачи независимых и компетентных заключений, которые служат конечным результатом [3].

Товарная экспертиза – это самостоятельное исследование предмета экспертизы (товара), проводимое компетентными специалистами (экспертами) на основании объективных фактов с целью получения достоверного решения. Объектами товарной экспертизы являются потребительские отечественные и импортные товары, сырье и оборудование. Товарная экспертиза широко используется в торговле, дизайне, промышленности и других областях и сферах деятельности в случае возникновения спорных ситуаций. При экспертизе проверяется, контролируется, оценивается или определяется качество товара, его количество, происхождение, подлинность, товарная классификация, стоимость и т. д.

Преимущество независимой экспертизы состоит в том, что экспертное заключение, выдаваемое заказчику, имеет статус официального документа доказательного значения и может быть использовано в суде.

Независимая товарная экспертиза – специальное компетентное исследование точно сформулированного вопроса о качестве, происхождении, составе, безопасности предмета экспертизы, его соответствии определенным нормам и стандартам, требующее специальных знаний и представления мотивированного заключения¹.

При проведении экспертизы оценке могут подвергаться все основополагающие характеристики товара: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная, – или только их часть.

¹ Кисин М. В. Судебно-биологическая экспертиза волос животных. – М. : РФЦСЭ, 2001. – 175 с.

Товароведная экспертиза, как составная часть товарной экспертизы, – оценка потребительских свойств товаров по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также показателей их количественных характеристик, осуществляемая экспертами путем проведения испытаний (измерений), опроса и (или) на основании информации на маркировке и (или) товаросопроводительных документах.

Товароведная экспертиза необходима в следующих случаях:

- при разногласии между получателем и розничными торговыми предприятиями в определении качества товара органолептическим методом и соответствия его действующим в Республике Беларусь нормам, как это предусмотрено правилами обмена некачественных непродовольственных товаров;
- для установления наличия и причин образования дефектов;
- для оценки качества по дефектам внешнего вида;
- при определении соответствия качества требованиям действующих на территории Республики Беларусь технических нормативных правовых актов;
- для установления процента потери качества от наличия дефектов;
- для определения процента уценки;
- для определения качества на основании результатов лабораторных исследований.

На основании вышеизложенного выделяют следующие *задачи* товароведной экспертизы:

- определение соответствия качества товаров действующим государственным стандартам, договорным условиям между поставщиком (продавцом) и потребителем (покупателем);
- определение причин возникновения непригодности товаров;
- установление соответствия качества товаров, условий и правил эксплуатации требованиям сопроводительных документов (паспортов, инструкций);
- определение дефектов сырья и материалов, используемых для изготовления товаров;
- определение дефектов изготовления в стадии производства товаров;
- распознавание дефектов, возникших при хранении и транспортировке;
- установление соответствия условий нормативным требованиям транспортировки и хранения товаров;
- определение уровня снижения качества товаров в процентах;

- определение и установление вины (невиновности) потребителя или поставщика в возникновении дефектов.

Основным объектом товароведных экспертиз являются потребительские товары с характерными для них свойствами, изменяющимися при хранении и использовании. В связи с этим можно утверждать, что *товароведная экспертиза – это исследование основополагающих характеристик товара и процессов, при которых они формируются и сохраняются, проводимое товароведом-экспертом (группой экспертов) в условиях неопределенности (противоречий) или конфликтов с предоставлением экспертного заключения.*

Как представляется, в широком понимании экспертиза является информационно-аналитической услугой вне зависимости от используемых средств и методов, результатом которой является нематериальный товар – экспертное заключение (иногда акт экспертизы). На основании вышеизложенного можно отменить следующие характеристики экспертиз, в том числе и товароведных: сущность – научно-практическое познание (исследование); ситуация – неопределенность (противоречие), риск или конфликт по объекту экспертизы; субъект – независимый высококвалифицированный специалист, т. е. эксперт (группа экспертов); основание для проведения – назначение должностным лицом или заказ заинтересованных сторон; документальное оформление результата – экспертное заключение.

Экспертиза проводится только экспертом в виде исследования по поставленным перед ним вопросам, в том числе не только по качеству, и заканчивается составлением экспертного заключения (иногда акта экспертизы). Ее проводят по заказу заинтересованной стороны или должностного лица, принимающего решение в условиях неопределенности (противоречий мнений) или в конфликтных ситуациях.

Таким образом, экспертиза – система действий, выполняемая с привлечением эксперта (группы экспертов) для исследования объектов с целью повышения обоснованности принимаемых решений в условиях неопределенности (противоречий) или конфликтов.

Учитывая специфичность экспертизы, ее целесообразно выделить в самостоятельный вид оценочной деятельности. Так как экспертиза и экспертная оценка качества основывается на суждениях экспертов, то необходимо рассмотреть их взаимосвязь и отличие.

Наибольшее сходство экспертная оценка качества имеет с таким распространенным видом экспертиз, как качественная. Оба вида оценки имеют один и тот же предмет – качественные характеристики товара. Однако следует учитывать, что при экспертной оценке качества мнение эксперта используют ограничено, только для определе-

ния значений показателей (например, при дегустации). По разработанным методикам обработку результатов проводит рабочая группа. Если эксперт кроме определения характеристик товара проводит исследования, анализ и составляет экспертное заключение, такую деятельность можно определить как экспертизу качества.

Итак, экспертиза – логическое, и (или) экспериментальное исследование объекта, проводимое компетентным лицом – экспертом (группой экспертов), основанное на специальных знаниях и практическом опыте и имеющее целью получение нового знания об объекте в условиях неопределенности (противоречий) или конфликтов, оформленное в виде заключения.

Вместе с тем следует констатировать тот факт, что теоретические и практические аспекты экспертизы в Республике Беларусь пока еще не стали объектом всестороннего научного исследования и обсуждения. Это указывает на актуальность проделанной работы, которая посвящена товарной, а в более узком смысле – товароведной экспертизе.

Для эксперта при проведении экспертизы прежде всего необходимы:

- независимость;
- высокая квалификация в определенной области знаний;
- наличие практического опыта.

Требования к экспертам, их права и обязанности при проведении различных видов экспертиз различаются. Эксперт должен:

- обладать твердостью воли, быть объективным и беспристрастным;
- систематически повышать квалификацию;
- обладать логическим мышлением, аналитическим складом ума;
- ясно и свободно выражать свои мысли (письменно и устно);
- уметь анализировать сложные процессы с учетом главной перспективы;
- иметь необходимые навыки по руководству, необходимые для осуществления его деятельности;
- обладать широким кругозором;
- владеть правилами делового этикета и быть выдержанным.

Эксперт должен обладать широким аспектом этических норм, логическим мышлением и аналитическим складом ума, а при необходимости – сенсорными способностями, знать психологические особенности работы с людьми и др. Дополнительные требования к компетентности экспертов дифференцируют в зависимости от области деятельности.

Работа эксперта в составе комиссии вносит дополнительные требования. Прежде всего, это коммуникабельность и умение работать в группе. Один из важных этапов работы в группе – обсуждение мнений и оценок, где одновременно необходимо умение выслушать и беспристрастно оценить мнение коллеги. Кроме того, работа комиссий осуществляется, как правило, по ранее согласованной или универсальной методике, которую эксперт обязан выполнять.

Таким образом, *эксперт* – это независимый высококвалифицированный специалист, обладающий специальными знаниями и привлекаемый заинтересованным или назначаемым должностным лицом для выработки на основе теоретических знаний и практического опыта суждений по поставленным вопросам в форме экспертного заключения.

Как всякое исследование экспертизы имеет свой предмет, объект и метод или методику исследования. Рассмотрим их применительно к товароведной экспертизе.

Правильное научное обоснование понятия «предмет экспертизы» имеет важное организационно-методическое значение, так как позволяет очертить границы компетенции экспертизы, определить ее вид и выбрать эксперта. В связи с тем, что задача перед экспертом формулируется в виде вопроса, то и предмет экспертизы опосредованно выражается через этот вопрос. Для ответа на поставленный вопрос эксперт проводит экспертные исследования. Методология исследования предполагает получение таких новых фактических данных, которые до этого не были известны и которые иным способом установить нельзя.

Сами факты, полученные в ходе экспертного исследования, не являются предметом экспертизы. Полученные при экспертизе факты эксперт анализирует и на основании этого делает окончательный вывод, т. е. дает профессиональную оценку выявленных фактов. Именно эта оценка и представляет собой результат, ради которого проводилась экспертиза. Следовательно, предметом экспертизы является не простая констатация новых фактов объективной реальности, а их профессиональный анализ и оценка. Именно синтез дает новое знание об объекте исследования, а анализ выявленных фактов позволяет эксперту сформулировать экспертный вывод, который является ответом на поставленный перед ним вопрос.

Таким образом, *предметом экспертизы* являются те характеристики и обстоятельства, которые выявляются экспертом посредством исследования и фиксируются в выводе. Например, предметом экологической экспертизы может быть определение степени экологической опасности нового косметического средства, предметом товароведной –

установление эффективности косметического действия этого же средства. Определение предмета товароведной экспертизы при ее заказе или назначении предполагает правильную и точную постановку вопросов перед экспертом. К предмету товароведных экспертиз в настоящее время чаще всего относят установление рода, вида, качества товаров (индивидуальных и партий), определение их состояния, стоимости, способа и места изготовления, характера происхождения и причины возникновения дефектов, условий хранения товаров, пользования ими. В последние годы все чаще ставят вопросы о выявлении фальсификации товаров, проведении сравнительной экспертизы и экспертной оценки качества новых товаров.

Правильное определение предмета экспертизы является важным условием для ее проведения. При назначении судебной товароведной экспертизы вопросы, задаваемые эксперту, формулируют стороны и другие лица, участвующие в деле. Окончательный круг вопросов определяется судом в определении. При этом каждое лицо, участвующее в деле, вправе представить суду свои вопросы.

При проведении экспертиз по заявкам вопросы определяет заказчик. При этом эксперт часто исполняет роль консультанта, помогая заказчику правильно определить предмет экспертизы. Вопросы, поставленные эксперту, независимо от статуса экспертизы составляют, по сути, экспертное задание. Поэтому, приняв такое задание к выполнению, эксперт не вправе менять формулировку вопросов. Однако законодательством допускается сужение или расширение экспертом предмета экспертизы. Так, если в ходе исследования обнаружится, что эксперт не располагает знаниями для разрешения части вопросов или отсутствуют надежные и объективные методы испытаний, или недостаточно материалов для ответа на все вопросы, то эксперт делает вывод о невозможности дать заключение по всем вопросам. В данном случае предмет экспертизы сужается. В то же время закон предусматривает право на экспертную инициативу: эксперт имеет право давать заключение по вопросам, которые не были поставлены в определении, но имеют отношение к предмету экспертизы.

Предмет экспертизы – это главный, но не единственный признак, отличающий один вид экспертизы от другого. Существенным признаком экспертизы являются изучаемые экспертом объекты. К объектам экспертизы обычно относят источники информации для эксперта. Основными *объектами товароведной экспертизы* являются потребительские товары, их основные характеристики (рисунок 2). Кроме то-

го, к объектам экспертизы относят образцы для сравнительного исследования. В ряде случаев при ее проведении возникает необходимость ввести дополнительные объекты товароведной экспертизы, к которым относят сырье, материалы, полуфабрикаты.



Рисунок 2 – Классификация объектов товароведной экспертизы

Объектом документальной товароведной экспертизы являются документы: материалы дела, товаросопроводительные документы и др. Это важные источники информации о товаре, и экспертиза затруднена, если на товар отсутствуют документы.

Иногда для ответа на поставленные вопросы необходимо обратиться к экспертизе какого-либо процесса, который мог повлиять на качество или другие характеристики товара, например, проведение предпродажной подготовки, обеспечение оптимальных условий хранения и др.

Важными объектами при товароведной экспертизе могут быть такие услуги, как услуги розничной торговли, бытовые услуги (химчистка, пошив, доставка товара на дом, ремонт и др.). Технология и качество услуги может повлиять на ряд характеристик товара.

Таким образом, товароведная экспертиза товара чаще всего сопровождается экспертизой применяемого сырья, документов, процессов и услуг.

Товароведные экспертизы проводят как отдельных единиц товара (нового или бывшего в употреблении), так и товарных партий, опытных образцов. В том случае, если на экспертизу предъявляется товар,

бывший в употреблении, желательно запросить из магазина образец сравнения – дополнительный экземпляр нового товара в упаковке из той же партии и по возможности третий образец – от изготовителя. Такая практика применяется при экспертизе парфюмерно-косметических товаров. Это повышает условия определенности объектов экспертизы.

Определение объекта и предмета экспертизы имеют важнейшее значение при ее проведении, так как это влияет на качество экспертиз. Эксперт может влиять на определение объектов исследования, но только посредством заявления с соответствующим ходатайством суду. Например, при экспертизе товара с недостатками он может ходатайствовать о предоставлении продавцом сертификата соответствия на товар или нового образца товара в упаковке.

Особенность взятия проб для таможенной экспертизы заключается в количестве отбираемого товара, необходимого для приготовления пробы. Оптимальное количество товаров, достаточное для проведения экспертизы, определяют с учетом возможных контрольных проверок. Для этого отбирают три равные пробы: аналитическую, контрольную, эталонную. Аналитическую пробу используют в производстве экспертиз, две последние хранят для возможного контроля.

При сравнительной оценке качества важное значение имеет правильный выбор базового образца, который также может быть определен экспертом или группой экспертов. Эксперт в соответствии со своими обязанностями должен обеспечить сохранность объектов исследований и без разрешения следователя, суда или заказчика не проводить исследования, ведущего к полному или частичному уничтожению объектов, либо изменению их внешнего вида или основных свойств.

Не менее существенным для проведения экспертизы является правильное определение *метода исследований*.

К методам экспертного исследования относят аналитические (диалектический, логические) и эмпирические (наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование, математический), общенаучные методы познания, а также методы практической профессиональной деятельности (физический, химический, биологический, антропометрический и др.).

Выбор методов экспертизы определяется предметом исследования и видом товароведной экспертизы (ТЭ). В зависимости от объектов и характера разрешаемых вопросов в ТЭ применяют методики, разработанные в материаловедении. Особенностью ТЭ является применение при решении ряда вопросов специализированных методик, на-

пример, методики снижения цены товара в зависимости от степени износа или дефектов внешнего вида и т. п. Такие методики разрабатывают и апробируют экспертные учреждения, в частности, система Торгово-промышленной палаты. Кроме того, товароведные экспертизы имеют свои особенности в зависимости от применяемых методов. Так, достаточно широко применяется метод опробования товара в соответствии со способом рекомендуемого применения.

Наиболее широко в ТЭ применяют *органолептические методы* исследования, которые имеют такой недостаток, как наличие элементов субъективизма. Эти методы достаточно эффективны только в том случае, если исследование проводит лицо, имеющее соответствующий опыт (эксперт). Положительными особенностями органолептического метода являются быстрота выполнения, низкий расход продукции (или отсутствие расхода), возможность применения простых инструментов, т. е. его экономичность. Именно поэтому в практике экспертиз органолептический метод исследований наиболее распространен: это может быть осмотр товаров, применяемый при идентификации; обнаружение и исследование дефектов; оценка правильности конструкции, комплектности.

Органолептические исследования могут быть проведены одним экспертом или экспертной группой (комиссией), если необходимо повысить объективность исследований или объект исследований не изучен (новый товар). Для работы экспертной комиссии разработаны стандартные экспертные методы оценки качества [2]. При этом используют две разновидности метода, различающиеся по составу экспертов и выполняемым процедурам: метод ведущего эксперта и метод комиссий.

Экспертный метод оценки предполагает использование экспертами критериев оценки.

Измерительные методы (физико-химические, химические, микробиологические и др.) достаточно часто применяются в ТЭ. Если органолептические методы, как правило, являются неразрушающими, то при измерительных методах объект экспертизы (или часть объекта) утрачивается частично или полностью.

Следует учитывать, что компетентность эксперта при использовании методов исследования должна распространяться не только на оцениваемую продукцию (профессиональная компетентность), но и на метрологию метода оценки (квалиметрическая компетентность). В зависимости от целей экспертизы, вопросов, поставленных перед ней, а также объектов экспертизы эксперт самостоятельно определяет

методы, необходимые для ее проведения. Иногда право выбора экспертом методов ограничивает заказчик экспертизы. Это касается прежде всего разрушающих методов исследований, применение которых необходимо согласовывать с заинтересованными сторонами, особенно если это дорогостоящие товары, которые после проведения экспертизы еще могут быть использованы.

Следует отметить, что если право выбора метода экспертного исследования остается за экспертом, то методика проведения исследования должна быть стандартной (если имеются соответствующие государственные стандарты, технические условия и др.), общепризнанной (распространенной или опубликованной) или предлагаться заинтересованными сторонами.

Исследования объектов при проведении ТЭ часто осложняются тем, что в настоящее время отсутствуют надежные методики или невозможно применить ранее разработанные. Так, существенно изменилась методика определения розничных и оптовых цен товаров, что связано с отменой прейскурантов и переходом на свободные цены.

Считается, что эксперт в ходе исследований не вправе разрабатывать новые методы [3]. Такой научный эксперимент должен быть апробирован, проверен опытом, его результаты и выводы оформлены в виде методики. Однако квалифицированный специалист, имеющий большой практический опыт, должен стремиться к поискам нового познания, иначе проводить экспертизу новых товаров с новыми свойствами станет невозможно. Следует отметить, что в этом заключается особенность методики проведения товароведных экспертиз.

Проведение корректной, научно обоснованной экспертизы предполагает соблюдение комплекса общих принципов. Анализ законодательства и научной литературы позволил выделить ряд принципов, выполнение которых необходимо при проведении товароведной экспертизы.

Для ТЭ имеют значение такие *принципы экспертологии*, как преемственность и систематичность проведения экспертиз, законность, независимость, объективность, конфиденциальность, демократичность, ответственность субъектов экспертиз, персонализация экспертов и др.

Кратко охарактеризуем каждый из этих принципов.

Законодательной основой, регламентирующей экспертную деятельность, являются государственные законы. Экспертная деятельность осуществляется при условии точного исполнения требований Конституции Республики Беларусь и иных нормативных актов, составляющих правовую основу этой деятельности.

Принцип законности экспертизы состоит в том, что она должна проводиться в полном соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь в области обеспечения прав потребителей, соблюдения полномочий, обязанностей и ответственности субъектов экспертизы. Основополагающими законодательными актами экспертизы являются Гражданский кодекс Республики Беларусь и законы «О защите прав потребителей», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии», «О торговле», «О торгово-промышленной палате» и др. Безусловно, любая экспертиза должна проводиться в интересах потребителей и с соблюдением их законных прав.

Независимость эксперта является важнейшим принципом, на котором базируется другой принцип – объективность. Эксперты не должны принимать участие в экспертизе объектов, с представителями которых сложились отношения, позволяющие истолковывать их как общность или конфликт интересов. Не допускается воздействие на эксперта со стороны судов, судей, органов дознания, следователей и иных государственных органов, организаций, общественных объединений и отдельных лиц в целях получения заключения в пользу какого-либо из участников процесса или в интересах других лиц.

Объективность экспертизы заключается в предупреждении и (или) устранении субъективизма при проведении экспертизы. Соблюдать этот принцип не просто, особенно при экспертной оценке, так как каждый эксперт имеет индивидуальные взгляды, собственный опыт, что неизбежно влияет на характер экспертной работы. Эксперт должен проводить исследования объективно, на строго научной и практической основах, в пределах соответствующей специальности. Заключение эксперта должно основываться на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных.

Принцип всесторонности обеспечивается широким кругозором эксперта, его способностью учитывать влияние различных факторов на объект исследования. *Полнотой* исследования во многом определяется качество экспертизы. Поэтому при неполных исследованиях назначают дополнительные или повторные экспертизы.

Принцип преемственности и систематичности экспертизы требует систематического учета и накопления банка данных по справочным, нормативным и методическим материалам, анализа экспертных заключений и решений по экспертизам, обсуждения их для обмена опытом между экспертами.

Конфиденциальность экспертизы предполагает неразглашение коммерческой или следственной информации и относится к принципам

как несудебных, так и судебных экспертиз. Конфиденциальность важна при проведении конкурсов, поэтому их организация часто предусматривает подписку эксперта о неразглашении сведений об участниках конкурсов, экспертах и другой информации. В ряде экспертных сфер конфиденциальность носит ограниченный характер. Например, эксперты по сертификации продукции и услуг обязаны сохранять конфиденциальность в отношении коммерческой информации, но при нарушении требований правил безопасности они обязаны информировать органы контроля о выявленных несоответствиях [62].

Демократичность экспертиз требует периодического обновления состава экспертных комиссий. Так, состав комиссии Национального конкурса на лучшую парфюмерно-косметическую продукцию года персонально меняется ежегодно. Этот принцип требуется при проведении открытых конкурсов кандидатов в эксперты.

Ответственность субъектов экспертизы подразумевает ответственность эксперта за свои заключения и за информацию, полученную при проведении экспертизы. Ответственность заказчика определяется степенью учета результатов экспертизы при принятии решений. При проведении разных видов экспертиз число принципов и их значимость будет меняться.

Системный подход необходим эксперту при любых экспертных оценках. Сущность его заключается в обобщении, группировке и приведении в определенную систему данных, необходимых для проведения экспертизы. Систематизация должна основываться на правильном выборе признаков группировки, классификации товаров, потребительских свойств, умении эксперта отнести товар к определенной группе, подгруппе, виду, разновидности, типу. Важно, чтобы эти признаки носили принципиальный, а не случайный характер.

Принцип *безопасности* означает, что при проведении товарной экспертизы необходимо обязательно учитывать реальную или предполагаемую степень вреда, которую наносят или могут нанести в дальнейшем товары и связанные с ними торговые услуги жизни, здоровью и имуществу потребителей, а также окружающей среде. Принцип безопасности положен в основу экологической, санитарно-гигиенической экспертиз, в задачи которых входит оценка безопасности товаров для потребителя и окружающей среды.

Реализация принципа *эффективности* состоит в том, что окончательные результаты товарной экспертизы должны способствовать рациональному использованию товара, организации оптимальной схемы товародвижения, сокращению расходов сырья, материалов, электроэнергии, трудовых затрат. Кроме того, при использовании принципа

есть возможность принимать решение о выпуске нового товара, определять объемы его производства.

Таким образом, рассмотрение основных понятий и сущности экспертизы в общем и товароведной экспертизы в частности позволяет сделать ряд выводов, суть которых сводится к следующему:

- Рассматриваемая тема научных исследований является весьма актуальной и имеет непосредственную практическую значимость для торгово-товароведной практики.

- Из-за использования одинаковой терминологии специалистами различных отраслей и сфер деятельности в имеющейся научной и практической литературе наблюдается некоторая нечеткость, а порой и нелогичность, что указывает на необходимость дальнейшей совместной работы ученых и практиков в направлении конкретизации отдельных понятий, развития теории товарной экспертизы для более широкого практического использования ее основ.

- Ввиду существующих различий в подходах к определению отдельных категорий и понятий применительно к экспертизе, большого разнообразия нормативных правовых актов требуется дальнейшее изучение теоретических и методологических основ экспертизы, систематизация и унификация имеющихся знаний.

- В связи с отсутствием в Республике Беларусь всеобъемлющих и комплексных научных исследований вопросов, связанных с экспертизой, становится очевидной необходимость активизации данной работы и принятия на государственном уровне системных актов относительно методологии проведения экспертиз, их видов, субъектов и объектов.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

Экспертизу потребительских товаров проводят не только в товароведении, но и во многих других областях знаний: в судебной экспертизе, санитарии, экологии и др. При этом основные понятия и термины экспертной деятельности трактуют по-разному, четкая классификация видов экспертиз отсутствует. В настоящее время предпринимаются попытки создания новой науки – экспертологии, которая по мнению специалистов станет наукой о методологии функционирования и совершенствования экспертизы и в то же время специальной дисциплиной, изучающей совокупность методов, приемов и средств экспертной деятельности. Однако практическая необходимость проведения экспер-

тиз потребительских товаров уже сейчас ставит задачу изучения ряда методологических вопросов, в том числе вопроса современной классификации экспертиз.

Так как потребительские товары характеризуются разнообразным назначением, составом, свойствами, а стадии их жизненного цикла включают ряд этапов от проектирования до потребления и утилизации, то очевидно, что круг экспертов по потребительским товарам достаточно широк. Товар, как объект экспертного познания, может быть исследован с разных сторон субъектами различных видов экспертиз, и каждый эксперт выделяет в объекте экспертизы свой предмет познания в соответствии со своей компетенцией. Экспертизу потребительских товаров проводят санитарные и ветеринарные врачи, товароведы, экологи, таможенные инспекторы и другие специалисты.

Так, новые отечественные товары на стадии согласования документации проходят экологическую, санитарно-эпидемиологическую (получение заключения и регистрация) или ветеринарную экспертизы. Импортные товары, ввозимые в Беларусь, могут подвергаться таможенной, санитарно-эпидемиологической, ветеринарной и сертификационной экспертизам. Технологическую экспертизу проводят при определении возможности переработки товара на (или вне) таможенной территории Республики Беларусь, под таможенным контролем и в ряде других случаев. При этом экспертизы потребительских товаров проводят эксперты различных областей знаний.

Разные этапы жизненного цикла товара также определяют особенности проведения экспертных исследований, при этом выделяется этап проектирования продукции, ее производство, потребление, утилизация. С учетом специфики предъявляемых к товарам требований и самих субъектов экспертизы имеются различия и в методиках проведения экспертных исследований, поэтому в современной литературе существуют разные подходы к их систематизации [5; 27; 62], из-за чего выделяют множество видов товарной экспертизы, а иногда неоднозначность толкования приводит к употреблению разной терминологии при названии одного и того же вида экспертизы.

Так, например М. А. Николаева, в зависимости от предъявляемых к товарам требований выделяет группы товароведной, санитарно-гигиенической, ветеринарной и экологической экспертизы товаров [27–29]. Подразделение товарной экспертизы в зависимости от оснований для ее проведения приведено выше, а в зависимости от поставленных целей товарная экспертиза подразделяется на контрактную, таможенную, страховую, банковскую, консультационную, потребительскую, судебно-медицинскую и др.

С. А. Вилкова также выделяет разные виды товарной экспертизы в зависимости от названных выше признаков и приводит анализ существующих подходов к подразделению товарной экспертизы [5; 6]. Автор указывает на неоднозначность использования терминологии относительно товарной и товароведной экспертиз в Российской Федерации. В учебной литературе, где термины «товарная» и «товароведная» экспертизы стали применяться на основании определений Торгово-промышленной палаты и Бюро товарных экспертиз, используются как равнозначные. Подразумевается, что исследование товара осуществляется в основном специалистом-товароведом, поэтому термины «товарная» и «товароведная» идентичны. В то же время в качестве разновидностей экспертизы товаров выделены контрактная, таможенная, страховая, банковская, консультативная, потребительская и оценочная экспертизы.

Кроме перечисленных, другими видами экспертизы товаров, согласно учебной классификации, называются санитарно-гигиеническая, ветеринарная и экологическая (по классификации Торгово-промышленной палаты санитарно-гигиеническая и ветеринарная экспертизы не выделяются вообще). По этой же классификации, кроме экологической, выделяются экономическая, технологическая, судебно-правовая и экспертиза в области сертификации.

По таможенному законодательству стран Таможенного союза применительно к товарам выделяются оценочная, экологическая, товароведческая, оценочная, технологическая, криминалистическая (документальная), сертификационная, идентификационная, химическая, материаловедческая, минералогическая (геммологическая) и искусствоведческая экспертизы. В то же время следует заметить, что оценочная экспертиза может иметь место и при наступлении страхового случая, и при организации комиссионной торговли, а в судебной практике – при изъятии, например, в доход государства имущества по решению суда.

Среди судебных экспертиз выделяют товароведческие, ветеринарные, экологические, экономические, криминалистические (документальные), химические, материаловедческие и искусствоведческие экспертизы [46; 55].

Анализ представленных группировок товарной экспертизы показывает, что нет единых логических подходов и строгого соблюдения правил классификации при выделении тех или иных групп и видов экспертиз. Например, не понятно, почему таможенная экспертиза предусматривает только оценочную товароведческую экспертизу, и что в данном случае подразумевается под термином «оценочная». По нашему мнению, нужно рассмотреть вопросы об оценке на таможен-

ной территории не только стоимостного показателя товара, но и его ассортиментной принадлежности по наименованию и стране происхождения, о правильности определения товарной группы по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности и соответствии документальных данных фактическому ассортименту, определении таможенного режима для пересекающих таможенную границу грузов, а также установлении соответствия грузов показателям санитарно-гигиенической безопасности, а не только показателям ветеринарной безопасности и т. п.

Не совсем логичным является выделение из судебной экспертизы химической, так как не понятно, почему только химическая выделена в отдельный вид экспертизы, и разве не может рассматриваться самостоятельно физическая или микробиологическая экспертизы? Или почему поставлен знак равенства между криминалистической и документальной экспертизами?

Как уже отмечалось ранее, в Республике Беларусь пока не проводятся системные исследования по методологии экспертизы товаров, и на практике руководствуются в основном российским опытом в данном вопросе. И все же ряд имеющихся нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в нашей стране свидетельствует о важности проблемы товарной экспертизы и экспертизы вообще, а также о внимании к ней государства, соответствующих органов и служб, преследующих в своей деятельности цель по защите прав и обеспечению гарантий потребителям.

Законом Республики Беларусь «О торгово-промышленной палате» от 16 июня 2003 г. № 208-З эта организация определена в качестве основного субъекта экспертизы товаров. В данном законе указан перечень проводимых экспертиз, основными видами которых являются:

- экспертиза количества, качества и комплектности товаров, сырья и оборудования;
- проведение оценки стоимости имущества;
- консультирование по указанным видам экспертиз [44].

В связи с возникновением споров между хозяйствующими субъектами и необходимостью их разрешения на уровне специальных знаний Высшим Хозяйственным Судом Республики Беларусь еще в 1994 г. специальным письмом (от 9 сентября 1994 г. № 01-10) был определен перечень проводимых экспертиз конкретными министерствами и ведомствами, иными словами – виды экспертизы и их субъекты [20].

Согласно данному письму, специалистам Министерства юстиции Республики Беларусь поручено проводить графические, трассологические, баллистические экспертизы, техническое исследование доку-

ментов, биологические, автотехнические, судебно-экономические, товароведческие, строительно-технические, генетические, фоноскопические экспертизы.

Аудиторской палате предписано осуществлять экспертизу бухгалтерских отчетов, балансов и других финансовых документов, деклараций о доходах и финансовой отчетности, проводить оценку активов и пассивов предприятий, анализировать результаты финансово-хозяйственной деятельности.

Министерству внешних экономических связей Республики Беларусь поручено проводить экспертизы по вопросам оформления и выдачи лицензий на проведение торговообменных экспортных и импортных операций; создания, регистрации и ликвидации совместных и иностранных предприятий; выдачи иностранным организациям и фирмам разрешений на открытие своих представительств; валютно-кредитных отношений с иностранными государствами; внешней торговли; международного туризма.

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь обязано проводить экспертизы, связанные с коммунальным водоснабжением, санитарной очисткой и благоустройством городов, механизацией и автоматизацией технологических процессов в жилищно-коммунальном хозяйстве, коммунальной теплоэнергией, зеленым и дорожно-мостовым строительством, благоустройством экологии городской среды, радиологической защитой хозяйственных объектов. Этому же министерству поручалось проведение строительно-технических и строительно-экономических экспертиз, определение достоверности и качества выполненных ремонтно-строительных работ, проектно-сметной документации на капитальный ремонт, реконструкцию и модернизацию жилых и общественных зданий и др.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь должно проводить экспертизы в области использования и применения медицинской техники, качества лекарственных средств, товаров народного потребления, химических и биологических веществ, материалов и изделий из них, продуктов питания, продовольственного сырья.

Ряд экспертиз было закреплено за Министерством культуры Республики Беларусь – экспертизы в области художественного, музыкального, драматического и циркового искусства (по вопросам авторского права и художественной ценности); в области издательской деятельности – по вопросам оформления книг; в области полиграфии – по вопросам соответствия печатной продукции действующим нормативным документам.

Различные виды экспертиз обязано проводить Министерство обороны Республики Беларусь: почерковедческую; технико-криминалистическую экспертизу документов; экспертизу оружия и боеприпасов; экспертизу взрывных устройств, взрывчатых веществ и продуктов взрыва; исследование нефтепродуктов и смазочных материалов; военно-врачебную, судебно-психиатрическую, фармакологическую, ветеринарную, санитарно-гигиеническую, токсико-радиологическую, микробиологическую, техническую, бухгалтерскую, товароведческую экспертизы; исследование финансово-хозяйственной деятельности бюджетных и хозрасчетных учреждений, организаций и предприятий данного министерства и воинских частей; оценку служебной деятельности должностных лиц органов военного управления.

Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь поручено проводить экспертизы, связанные с использованием природных ресурсов (водные, земельные ресурсы, атмосферный воздух, растительный и животный мир), а также экономической ответственностью за нерациональное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.

По вопросам сельского хозяйства (качество семян сельскохозяйственных культур, причиненный ущерб посевам и урожаю, качественные показатели и сроки реализации мясомолочной продукции, соответствие сельскохозяйственной техники и машин техническим требованиям и соответствие качества ее ремонта) экспертизой занимается Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь ответственно за проведение экспертиз по вопросам качества технического состояния, обслуживания и ремонта транспортных средств, выполнения законодательства по охране окружающей среды предприятиями транспортного комплекса, соблюдения охраны труда, техники безопасности на предприятиях транспорта, пригодности подвижного состава для перевозки грузов и пассажиров, годности гражданских воздушных судов к полетам, а также за проведение экспертизы авиакомпаний и частных владельцев воздушных судов по их сертификации и разрешению на выполнение полетов, за расследование авиационных происшествий, техническую экспертизу транспортных средств и средств упаковки, соблюдение норм и правил перевозок в соответствии с уставами по видам транспорта, соблюдение уставов, правил и законодательных актов по вопросам взаимоотношений участников перевозочного процесса (грузовладельцев, перевозчиков, экспедиторов).

Министерству труда и социальной защиты Республики Беларусь было поручено привлекать своих специалистов к проведению экспертиз по вопросам оплаты труда работников различных сфер деятельности и форм собственности, выплат на основе среднего заработка, выплат пособий семьям, воспитывающим детей, возмещения ущерба, причиненного здоровью работника, индексации денежных доходов, а также проведения экспертизы рабочих мест.

Специалисты Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь могут привлекаться к проведению экспертиз по оценке государственной собственности, а Министерства экономики Республики Беларусь – по общеэкономическим вопросам ценообразования.

Применительно к сфере торговли и потребительского рынка основным субъектом проведения экспертиз обозначено Министерство торговли Республики Беларусь. Перечень видов проводимых экспертиз включает следующее:

- оценку надлежащего исполнения договоров на ремонт и техническое обслуживание товарно-технологического и холодильного оборудования;
- выполнение договорных обязательств при разработке автоматизированных систем управления и их эксплуатации на предприятиях торговли и общественного питания;
- вопросы поставки торгово-технологического оборудования и его качество;
- вопросы особых условий перевозки товаров народного потребления специализированными видами транспорта;
- вопросы соответствия качества выпускаемой продукции предприятиями общественного питания нормативно-технической документации (торгово-производственная деятельность);
- вопросы соответствия предприятий общественного питания по уровню обслуживания потребителей;
- анализ ценообразования и бухгалтерского учета на предприятиях торговли и общественного питания;
- оценку правильности применения торговыми предприятиями и организациями законодательства о защите прав потребителей;
- анализ видов торговой деятельности (оптовая, розничная, общественное питание) и соблюдения правил торговли различными товарами.

Представленный анализ свидетельствует об использовании множества различных подходов к рассмотрению вопросов экспертизы (сущности, классификации, объектам, субъектам, нормативно-правовым основам организации и проведения), требующих систематизации. Поэто-

му необходимо более пристально рассмотреть многообразие экспертиз и представить собственную точку зрения по данной проблеме.

На наш взгляд, было бы логично на первом уровне подразделить все экспертизы *по юридическому статусу* на независимые и внутрисистемные (отраслевые).

Субъектами проведения независимых экспертиз являются юридические или физические лица, аккредитованные на проведение определенных видов экспертизы и наделенные соответствующими полномочиями. Их заключения признаются всеми хозяйствующими субъектами.

Понятие внутрисистемной экспертизы подразумевает проведение своего рода служебного расследования или профессиональной оценки выполнения функциональных обязанностей специалистами вышестоящей организации или министерства при рассмотрении жалоб или спорных моментов. Результаты такой экспертизы имеют юридическую силу и значение при принятии управленческих решений внутри отдельной организации или организаций и предприятий конкретной отрасли.

По региональному признаку целесообразно выделить международную экспертизу и внутригосударственную (национальную) экспертизу.

Проводятся они, соответственно, аккредитованными в международной или национальной системе оценки соответствия субъектами экспертизы, от чего зависит признание на международном или внутригосударственном уровне результатов экспертизы при рассмотрении споров хозяйствующих субъектов.

По отраслевому признаку в зависимости от сферы деятельности экспертизы можно обозначить следующие:

- юридические;
- финансово-экономические и аудиторские;
- зооветеринарные, фитосанитарные и медицинские;
- военно-технические;
- транспортно-коммуникационные;
- жилищные и социально-трудовые;
- материально-имущественные;
- промышленно-сельскохозяйственные;
- природно-ресурсные и экологические;
- историко-культурные и художественно-ценностные и др.

Все виды экспертиз могут проводиться одним специалистом-экспертом из конкретной области знаний или целой группой, назначаемой руководителем экспертной организации и имеющей статус комиссии. Такие комиссии создаются при большом объеме выпол-

няемых работ, необходимости сокращения времени экспертных исследований, для повышения достоверности результатов. В случае необходимости проведения экспертных исследований, требующих применения знаний из различных областей или научных дисциплин в пределах одной области знаний, проводится комплексная экспертиза [20].

Таким образом, экспертизы *в зависимости от совокупности под-вергаемых экспертной оценке объектов* подразделяются на одноцелевые, комиссионные, комплексные. Однако при более пристальном рассмотрении данного признака становится очевидно, что речь здесь идет и об основаниях для проведения экспертизы (т. е. необходимость комплексного подхода к оцениваемому объекту и исследование его специалистами из разных областей, одним экспертом или же группой экспертов в одной области знаний).

В зависимости от инициатора экспертизы различают:

- надзорные или мониторинговые экспертизы (проводятся по инициативе государственных органов в порядке надзора или мониторинга);
- экспертизы по инициативе юридических лиц и хозяйствующих субъектов (производителей, торговых или транспортных организаций, посреднических структур, страховых компаний, банков и др.);
- экспертизы по инициативе физических лиц (отдельных потребителей) или их общественных объединений.

По происхождению объекта экспертизы они могут быть объединены в следующие группы:

- экспертиза продукции (сырья и материалов, комплектующих, полуфабрикатов, готовых товаров);
- экспертиза выполненных работ, оказанных услуг;
- информационная экспертиза.

Исходя из общности целей выделяют следующие виды экспертиз:

- контрактную;
- таможенную;
- страховую;
- консультационную;
- потребительскую.

Указанные цели товарной экспертизы в зависимости от конкретно поставленных задач могут требовать проведения более узких исследований, что приводит к выделению ряда разновидностей экспертиз *в зависимости от решаемых задач*. Например, согласно действующему в Республике Беларусь законодательству в области таможенной экспертизы, таможенные лаборатории уполномочены проводить следующие разновидности экспертиз:

- классификационные;

- идентификационные;
- химические;
- технологические;
- товароведческие [62].

В зависимости от оснований для проведения экспертиза может быть первичная, дополнительная, контрольная и комплексная.

Первичная выполняется по впервые поступившей заявке.

Дополнительная экспертиза проводится в случае выявления неполной или недостоверной информации об объекте экспертизы или при выявлении дополнительных оснований (необходимости экспертизы по дополнительным показателям).

Повторная экспертиза назначается при несогласии заинтересованных сторон в результатах первичной или дополнительной экспертизы и в случае выявления дополнительной информации, влияющей на результаты экспертизы.

Контрольная экспертиза осуществляется при выявлении необъективности экспертов, использовании недостоверной информации при ее проведении, сомнительности полученных результатов.

Комплексная экспертиза проводится при необходимости получения всеобъемлющей информации об оцениваемом объекте с привлечением специалистов других или смежных областей знаний.

К товарам и услугам, как *объектам экспертизы*, с некоторой долей условности может быть применен признак классификации *в зависимости от этапа жизненного цикла*, однако в современной учебной и научной литературе этот признак не обозначен и не раскрыт. Представляется возможным выделить по данному признаку следующие экспертизы:

- сферы производства (экспертиза проектно-конструкторской документации, экспертиза технологического регламента, экспертиза готовой продукции, экспертиза маркировки и упаковки);
- сферы обращения (экспертиза транспортирования и хранения);
- сферы торговли (экспертиза условий хранения и правил торговли);
- сферы потребления (экспертиза условий эксплуатации и ухода за изделиями).

В зависимости от участников экспертизы могут быть выделены следующие ее виды:

- экспертиза между потребителем и продавцом;
- экспертиза между потребителем и изготовителем;
- экспертиза между потребителем и поставщиком;
- экспертиза между потребителем и представителем изготовителя, продавца, поставщика;

- экспертиза между потребителем и исполнителем спора о качестве товара (выполненной работы, оказанной услуги), достоверности предоставленной информации о товаре (работе, услуге);
- экспертиза в целях защиты прав неопределенного круга потребителей [5].

Существуют различные виды экспертиз потребительских товаров, которые различают по субъектам, проводящим экспертизу, или характеру знаний. Этот признак наиболее часто применяют при классификации экспертиз [5]. Реже классифицируют по месту проведения экспертизы (вне экспертного учреждения и др.) и ситуационному положению (контрактная, консультационная, инспекционная экспертизы и др.) [29].

Анализ показал, что в каждой из рассмотренных сфер деятельности есть своя систематизация видов экспертиз. При этом их классификации различаются. Так, классификация таможенных экспертиз отличается от видов судебной и других экспертиз (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация видов экспертиз потребительских товаров

Товарная экспертиза	Экспертиза Торгово-промышленной палаты	Таможенная экспертиза	Судебная экспертиза
Товароведная: контрактная; таможенная; страховая; банковская; консультационная; потребительская	Товарная: контрактная; таможенная; страховая; банковская; консультационная; потребительская; оценочная	Оценочная	Товароведческая
Санитарно-эпидемиологическая	—	—	—
Ветеринарная	—	—	Ветеринарная
Экологическая	Экологическая	Экологическая	Экологическая
—	Экономическая	Товароведческая стоимостная	Экономическая
Технологическая	Технологическая	Технологическая	Технологическая
—	Судебно-правовая	Криминалистическая (документальная)	Криминалистическая

Окончание таблицы 1

Товарная экспертиза	Экспертиза Торгово-промышленной палаты	Таможенная экспертиза	Судебная экспертиза
—	В области сертификации	Сертификационная	—
—	—	Идентификационная	—
—	—	Химическая	Химическая
—	—	Материаловедческая	Материаловедческая
—	—	Минералогическая (геммологическая)	—
—	—	Искусствоведческая	Искусствоведческая

Наиболее разносторонней является судебная экспертиза, но в таблице 1 показаны только те виды экспертиз, объектом которых являются товары, в том числе товароведная. Названия видов ряда экспертиз одинаковы по всем источникам, например, экологическая, технологическая. Но большинство видов экспертиз, решающих одну и ту же задачу, носят разные названия. Так, экономическая экспертиза (определение цены) в классификации таможенных экспертиз имеет название «товароведческая стоимостная».

Особенность оценочной экспертизы потребительских товаров заключается в том, что по действующему законодательству только этот вид экспертной деятельности лицензируют и она подлежит обязательному страхованию.

Анализ всех видов экспертиз потребительских товаров, проводимых различными субъектами, позволил выделить основные ее виды (таблица 2). Ряд экспертиз, имеющих один и тот же предмет и решающих аналогичные задачи, объединены. Так, экономическая экспертиза включает банковскую и страховую. В совокупности все приведенные девять видов экспертиз можно определить, по мнению М. А. Николаевой, как *товарную экспертизу*.

Таблица 2 – **Виды и субъекты экспертизы потребительских товаров
(товарной экспертизы)**

Вид экспертизы	Субъект, выполняющий экспертизу
1. Санитарно-эпидемиологическая	Санитарный врач
2. Ветеринарная	Ветеринарный врач
3. Экологическая	Эксперт-эколог
4. Таможенная	Инспектор таможенной службы со знанием основ экспертиз
5. Судебная	Судебный эксперт
6. Оценочная	Оценщик
7. Технологическая: производственная	Инженер-технолог; эксперт
торговая	Товаровед-эксперт
8. Сертификационная	Эксперт по сертификации продукции
9. Товароведная: идентификационная	Товаровед-эксперт
экспертиза качества	
экспертиза количества	
оценочная	
документальная	
экспертиза подлинности	

Наибольший интерес в товароведении представляют экспертизы, проводимые товароведами-экспертами, и определение подвидов такой экспертизы. Товароведческая экспертиза выделилась как отдельный вид судебной экспертизы в начале 50-х гг. XX в., и с тех пор этот термин используют в ряде научных изданий и в официальных документах [62].

Этот же вид экспертиз имеет еще два термина: «*товарная*» (пришедший в обращение из системы Торгово-промышленной палаты Беларуси и Бюро товарных экспертиз) и «*товароведная*» (традиционно используемый научными работниками и преподавателями по товароведению). Кроме того, экспертиза, которая решает те же вопросы, что и товароведная (определение потребительских свойств), таможенными органами определена как оценочная.

Определение оценочной экспертизы уже рассмотрено нами, и оно не может быть применимо к товароведной экспертизе. Из числа перечисленных терминов считаем целесообразным использовать термин «товароведная экспертиза», так как именно его используют специалисты, и он официально принят в государственном образовательном стандарте по специальности «Товароведение и экспертиза товаров».

Учитывая, что в товароведении выделено четыре основополагающих характеристики товара: ассортиментная, качественная, количественная и стоимостная, которые могут быть предметом экспертизы [44], – считаем целесообразным определить виды ТЭ по этим характеристикам. Именно такие виды экспертиз предлагает М. А. Николаева [29], так как это отражает сущность ТЭ. Использование приведенной ранее в таблице 1 классификации товароведных экспертиз, основанной на учете ситуации их проведения (например, контрактная, потребительская), в настоящее время нецелесообразно.

Так, к потребительской относят экспертизу по заявке потребителя при конфликтной ситуации с продавцом (изготовителем) товара. Использование этого термина считаем неправильным, так как он происходит от слова «потребитель» и схож с понятием «потребительская оценка». Как известно, экспертиза не может проводиться потребителем, поэтому считаем недоступным применение этого определения к понятию экспертиз.

Экспертиза качества товаров наиболее разнообразна по формам, методам и вопросам, поставленным на решение экспертизы.

Большое значение в последние годы придают таким разновидностям экспертиз, как экспертиза качества ряда товаров для определения их конкурентоспособности, экспертиза при проектировании свойств новых товаров или опытной партии новых товаров и т. п.

Проведение многих видов экспертиз, в том числе судебной, начинают с решения идентификационных задач [29]. Так как идентификация (идентичный – тождественный, полностью совпадающий) является исследованием, проводимым экспертом, то считаем необходимым выделить такой вид экспертной деятельности в отдельный вид экспертиз, в том числе в товароведной экспертизе.

Следует отметить, что экспертиза ассортиментных характеристик товара является, по сути, решением идентификационной задачи. Поэтому считаем целесообразным не выделять ассортиментную экспертизу в отдельный вид, а отнести ее к идентификационной.

Так как любое экспертное исследование товара начинают с идентификации его ассортиментной принадлежности, то для такой экспертизы следует определить первоочередное место по сравнению с другими.

При проведении других видов товароведных экспертиз идентификационные исследования целесообразно выделить в отдельный подраздел, так как отрицательный вывод по идентификационной экспертизе может стать основанием нецелесообразности проведения дальнейшей экспертизы.

Стоимостную экспертизу (определение цены), согласно законодательству Республики Беларусь, целесообразно определить как оценочную.

Практика показывает, что в структуре товароведной экспертизы следует выделить документальную экспертизу, что уже предлагалось ранее [3; 5]. Такой вид экспертиз часто присутствует в качестве дополнительного при экспертизе качества, количества, идентификационной экспертизе и др. Но в последнее время документальную экспертизу часто выделяют в самостоятельную. Ее проводят для подтверждения подлинности сертификатов соответствия, установления соответствия технических условий требованиям стандартов, принадлежности товара к продукции, подлежащей обязательной сертификации и т. п.

В последние годы в связи с увеличением на товарных рынках количества фальсифицированных товаров появилась острая необходимость их выявления, т. е. проведения экспертизы подлинности (подлинный – настоящий, оригинальный, истинный).

Ранее считалось, что идентификация и идентификационная экспертиза дает возможность установления факта фальсификации. Однако анализ показывает, что идентификационная экспертиза и экспертиза подлинности преследуют разные цели, и, следовательно, для их решения используют разные критерии, средства, показатели и методы.

Идентификационная экспертиза решает несколько задач. Экспертиза подлинности решает одну задачу – установление факта подлинности товара или его фальсификации по изготовителю, торговой марке и т. п.

Таким образом, в результате анализа выделено шесть видов товароведных экспертиз, которые охватывают практически всю экспертную деятельность товароведа-эксперта (рисунок 3). Кроме того, при классификации товароведных экспертиз следует учитывать ряд общих признаков, характерных для других экспертиз: процессуальную форму (судебные, досудебные, несудебные), организационную форму (первичные, повторные или дополнительные), объем исследований (единоличные и комиссионные, или комплексные), характер знаний (однородные и комплексные).

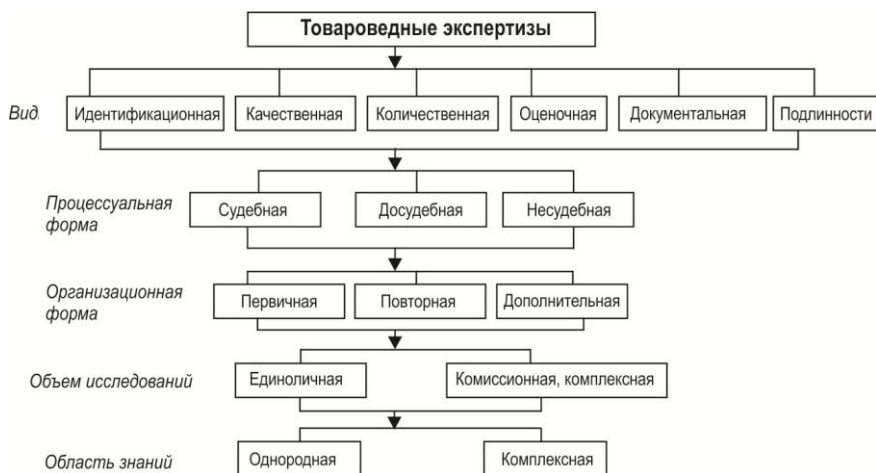


Рисунок 3 – Классификация товароведных экспертиз

Товароведная экспертиза – оценка потребительских свойств товаров по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также показателей их количественных характеристик, осуществляемая экспертами путем проведения испытаний (измерений) или опроса и (или) на основании информации на маркировке и (или) в товаросопроводительных документах.

Обязательность товароведной экспертизы обусловлена тем, что в ее основе лежит оценка органолептических свойств и основных показателей качества, а это приближает ее к оценке товара потребителем.

Наиболее распространены следующие виды товароведных экспертиз:

- количественная;
- качественная;
- экспертная;
- документальная;
- идентификационная;
- подлинности товара;
- комплексная.

Количественная экспертиза – оценка количественных характеристик товара экспертами при невозможности применения измерительных методов и (или) необходимости подтверждения достоверности результатов измерений независимой стороной.

Количественная товароведная экспертиза, в отличие от приемки продукции по качественным характеристикам, выполняется незави-

симыми специалистами, поэтому она является более достоверной, а ее результаты принимаются и покупателем, и поставщиком как окончательные. При ее проведении эксперты-оценщики руководствуются Гражданским кодексом Республики Беларусь.

Качественная товароведная экспертиза (оценка) – это оценка качества продукции экспертами с целью установить ее соответствие требованиям технических нормативно-правовых актов (ТНПА) и другой нормативной документации. Целью этой экспертизы является определение качества товаров в товарной партии при сдаче-приемке или после длительного хранения, или при обнаружении скрытых технологических дефектов в процессе хранения, когда обычные сроки предъявления претензий поставщику истекли.

В зависимости от назначения выделяют следующие пять разновидностей качественной экспертизы:

- *Приемочная экспертиза по качеству* – оценка качества товаров экспертами для подтверждения достоверности результатов при приемке.

- *Экспертиза товаров по комплектности* – оценка экспертом наличия необходимых элементов комплекта и установление соответствия данным, указанным в технических документах (целостность и комплектность – показатель качества).

- *Экспертиза качества новых товаров* – оценка качества товаров по номенклатуре показателей, характеризующих степень новизны, возможность и целесообразность их выпуска в реализацию; используется при оценке образцов новой продукции перед тем, как запустить ее в серийное производство.

- *Оценка органолептических показателей качества*, проводимая проверенными на сенсорную чувствительность экспертами (если качественная оценка в отношении пищевых продуктов проводится только по органолептическим характеристикам, она носит название *дегустации*).

- *Экспертиза товаров по договорам* – оценка экспертом соблюдения требований качества, установленных договорами.

Экспертная оценка – совокупность операций по выбору комплекса или единичных характеристик товаров или других объектов, определению их действительных значений и подтверждению экспертами их соответствия установленным требованиям и (или) товарной информации. При экспертной оценке требования к характеристикам товаров или иных объектов могут устанавливаться не только нормативными документами, но и экспертами.

Документальная экспертиза – оценка экспертом товароведных характеристик товаров, основанная на информации товаросопроводительных, технологических и иных документов. Так же как и ассортиментная документальная экспертиза чаще всего применяется в качестве обязательного элемента других видов товароведной экспертизы, поскольку эксперты обязательно проверяют соответствие количества, качества, наименования объекта экспертизы документальным данным.

Самостоятельно документальная экспертиза применяется в случае отсутствия товара (например, вследствие его реализации, хищения, порчи, гибели из-за непредвиденных обстоятельств и т. п.), а также вследствие возникновения количественных и качественных потерь.

При проведении документальной экспертизы отсутствующего товара эксперт анализирует имеющиеся документы: накладные, сертификаты, качественные удостоверения, акты списания, технические документы по контролю за температурно-влажностным режимом, докладные работников торговых организаций.

При анализе документов эксперт должен установить их подлинность по наличию печати торговой организации и подписей уполномоченных лиц, дат заполнения, необходимых реквизитов, проверить соответствие данных, указанных в разных товаросопроводительных документах (например, в товарно-транспортной накладной, сертификате и (или) удостоверении о качестве).

Особое внимание должно быть обращено на наличие в документах различных исправлений и пометок.

Сложность документальной экспертизы заключается в том, что при отсутствии товара эксперту приходится полагаться на достоверность сведений в технических документах. Однако иногда и документы могут быть фальсифицированы (информационная фальсификация).

Идентификационная экспертиза – исследование, проводимое товароведом-экспертом с целью установления основных ассортиментных характеристик товара.

Экспертиза (исследование) подлинности товара проводится с целью установления характерных показателей отличия подлинного товара от подделки. В результате дается заключение: «соответствует данному виду товара».

Комплексная экспертиза – оценка экспертом всех характеристик товара на основе их испытаний и анализа документов. Она может включать не только товароведные, но и стоимостные характеристики.

Комплексная экспертиза применяется в случаях, когда необходимо всесторонне оценить товар с учетом позиций продавца, потребителя,

а также сложившейся рыночной конъюнктуры. Поэтому эксперту, проводящему комплексную экспертизу, недостаточно только знаний о товаре. Он должен также уметь анализировать и оценивать конкретную ситуацию на соответствующем товарном сегменте рынка, ориентироваться в товарной политике торговых организаций, знать потребности и спрос на конкретные товары.

Комплексную экспертизу широко применяют в практике комиссионной торговли, при экспортно-импортных операциях внешнеторговой деятельности, при заключении договоров купли-продажи по образцам крупных партий товара.

Комплексная экспертиза включает другие виды экспертизы (количественную, качественную, ассортиментную и документальную), и поэтому все средства и методы, используемые для их проведения, применяются и для этой экспертизы.

Товароведную экспертизу проводят, как правило, в конфликтных ситуациях, например, при установлении:

- размеров и причин возникновения товарных потерь (брака);
- причин снижения сортности товаров в процессе транспортирования, хранения, реализации;
- правильности уценки и переоценки товаров;
- соответствия качества товара договорной цене;
- обоснованности списания испорченных товаров из подотчета материально ответственных лиц на результаты хозяйственной деятельности предприятия и т. д.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ТОВАРОВЕДНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

Процедура проведения любых экспертиз, в том числе и товароведных, представляет собой последовательность определенных операций, совершаемых экспертами – от выдачи задания (определения, постановления) до составления и передачи заключения заказчику. Количество операций, их содержание и порядок определяются, прежде всего, видом экспертизы, ее процессуальной и организационной формами. Учитывая многообразие видов и форм товароведных экспертиз, следует дополнить профессиональную и метрологическую компетентность эксперта процедурной (процессуальной) компетентностью. Различие ТЭ по процессуальной форме определяет различие в порядке выполнения исследований, а также в оформлении экспертного заключения и выводов.

Таким образом, считаем целесообразным понятие «компетентность эксперта» рассматривать как единую составляющую трех частей. К профессиональной компетенции относят объем теоретических и практических специальных знаний, необходимых для проведения экспертизы, которыми владеет эксперт. К метрологической компетенции относят информированность эксперта о методах измерения, области их применения и в части обработки результатов. К процедурной компетентности следует, на наш взгляд, отнести не только знания по процедуре выполнения экспертизы, но и знания предоставляемых законом прав и обязанностей эксперта при выполнении той или иной экспертизы. Правильное проведение процедуры экспертизы невозможно без соблюдения нормативных правовых норм, особенно при выполнении судебных экспертиз. Поэтому в литературе процессуальной компетентности уделяют важное значение [5; 6; 39].

Процедура экспертных исследований в общем виде состоит из последовательных этапов, которые основываются на общих закономерностях экспертного познания и его принципах независимо от экспертной задачи. Она включает следующие основные *этапы*:

1. Предварительный (предварительное исследование объекта, определение возможности дальнейшего исследования).
2. Основной (проведение основного исследования).
3. Заключительный (оценка результатов исследования).
4. Документальное оформление (формулирование вывода в форме экспертного заключения).

Анализ показал, что этапы предварительного исследования характеризуются универсальностью и в целом не зависят от вида экспертиз.

Предварительное исследование объекта включает:

- ознакомление с объектом, документами и экспертным заданием;
- установление необходимости применения дополнительных материалов;
- осмотр исследуемого объекта и оценка его пригодности для решения поставленной задачи;
- получение при необходимости экспериментальных образцов (проб);
- предварительное изучение условий и процедуры проведения экспертизы, которые зависят от вида экспертизы, ее процессуальной и организационной форм.

По результатам предварительного исследования объектов определяется возможность проведения экспертизы или отказ. Вывод эксперта о невозможности проведения экспертизы должен быть аргументирован.

Процедура проведения *основного исследования* определяется видом ТЭ и задачей, поставленной перед экспертом. Процедуры проведения отдельных видов товароведных экспертиз в настоящее время не разработаны, например, идентификационной. Наиболее разработанной является процедура экспертной оценки качества товаров, которая как уже отмечалось, может перейти в экспертизу качества. Эту процедуру, разработанную в 70-х гг. прошлого столетия для оценки качества технических товаров [5; 8], сейчас совершенствуют и применяют гораздо шире, чем предполагалось ранее. Так, ее используют для сравнительной экспертизы качества [8], в том числе новых товаров.

Насыщение рынка товарами привело к необходимости выбора оптимального варианта при закупке или запуске товаров в производство. Этот вариант экспертизы качества в настоящее время находится в стадии становления. В будущем такой вид экспертной услуги будет, несомненно, расширяться, особенно при крупных оптовых закупках, что позволит снизить риск ущерба от неправильной закупки товаров.

Экспертизу качества новых товаров проводят с целью определения их соответствия техническому заданию на разработку, степени новизны и преимуществ по сравнению с аналогичными товарами, в том числе по конкурентоспособности. Особенность такой экспертизы заключается в том, что новые товары часто имеют не только улучшенные, но и новые потребительские свойства. Поэтому при оценке важное значение имеет разработка номенклатуры оцениваемых свойств и методов их определения.

Процедуры проведения экспертиз по качеству в случае спорных ситуаций, как правило, определены общими документами, а также положениями торгово-промышленных палат и других экспертных организаций. Основой разработки таких процедур являются инструкции о порядке проведения экспертиз, стандарты по правилам приемки и др.

Необходимость экспертизы партии товаров возникает в следующих случаях:

- при сдаче и приемке после длительного хранения или обнаружении скрытых производственных дефектов в процессе хранения;
- при разногласии между поставщиком и получателем по результатам приемочного контроля, проведенного получателем в отсутствие поставщика и при невозможности его явки на повторную приемку;
- при предполагаемом или обнаруженном при поступлении несоответствии фактического качества товара указанному в документах;
- при обнаружении нарушений упаковки (поломка, деформация, раздавливание, бой);
- при наличии значительных качественных потерь в процессе транспортирования или хранения;

- при обнаружении контролирующими органами некачественных и опасных товаров.

Особенностью экспертизы партий товара является то, что ее результат оформляют не заключением эксперта, а актом экспертизы, как правило, установленной формы. Порядок экспертной приемки партий товара по качеству и количеству предусматривается общими документами, условиями договоров (контрактов) поставки и нормативными документами на конкретные товары – государственными стандартами (ГОСТ), техническими условиями (ТУ) и др.

Если порядок приемки в них не установлен, то она осуществляется в соответствии с общими документами, указанными выше, по товаросопроводительным документам (ТСД), удостоверяющим качество и комплектность полученной продукции.

Процедура проведения экспертизы качества и количества товаров при их приемке достаточно разработана и описана в ряде публикаций А. Н. Беседина, С. А. Вилковой, А. Н. Неверова, П. А. Красовского, М. А. Николаевой, Н. М. Чечеткиной и др.

Руководитель экспертного учреждения должен первым (до суда) оценить экспертное заключение, его полноту и обоснованность, не нарушая при этом принципа независимости эксперта и не оказывая на него влияния.

Практика работы показывает, что оценка руководителем заключается в анализе логичности исследования и его изложения, четкости и полноты ответов на вопросы, обоснованности применяемых методов, объективности выводов, понятности текста для несведущего в данной области лица (судьи, заказчика).

Как уже указывалось, экспертиза может быть единоличной (проводимой одним экспертом) и комиссионной (проводимой группой экспертов одной специальности). При комиссионной, или комплексной, экспертизе каждый эксперт (не менее двух) независимо и самостоятельно проводит исследования, оценивает результаты, полученные им лично и другими экспертами, и формулирует выводы по поставленным вопросам в пределах своих специальных знаний. Один из экспертов – ведущий – может выполнять роль организатора.

Ход экспертного исследования зависит от объекта и вопросов, поставленных на разрешение экспертизы, т. е. предмета экспертизы. Однако общее направление включает основные этапы, описанные ранее (таблица 3).

Таблица 3 – Последовательность и содержание процедуры экспертизы подлинности товаров

Этап	Содержание этапа	Метод, применяемый при экспертизе	
		на 1-й стадии	на 2-й стадии
Предварительный	Изучение и анализ маркировки и ТСД	Аналитический, органолептический	–
	Осмотр упаковки и содержимого		
	Приобретение или подбор образца-аналога		
Основной	Выбор показателей по видам фальсификации: ассортиментная (критерии: название, наименование, тип, назначение, изготовитель)	Аналитический	Аналитический
	качественная (состав)	Органолептические: экспертные, экспресс-методы	Измерительные
	количественная (объем, масса)		
	Определение показателей		
Заключительный	Сравнение характеристик и значений показателей исследуемого образца с образцом-эталоном: определение и оценка отличий	Аналитический	Аналитический
	определение формы и вида фальсификации при наличии отличий		
Документальное оформление	Постановление экспертного заключения (о подлинности или фальсификации с указанием формы, вида, способа)	–	–
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.			

Сроки производства экспертизы закон не регламентирует. Такая регламентация затруднена, так как экспертизы неравноценны по количеству исследуемых объектов и использованию методов исследования, а следовательно, по длительности.

Более сложные экспертизы с использованием ряда измерительных методов требуют длительного времени для их проведения. В то же время сроки проведения экспертиз имеют существенное значение для

органов следствия и суда, потому что сроки расследования строго определены законом. В связи с этим при назначении экспертиз сроки их проведения согласовывают с руководителем экспертного учреждения или экспертом. Иногда именно сроком выполнения экспертиз определяется выбор экспертного учреждения для их проведения. Практика показывает, что большинство экспертных исследований и оформление экспертного заключения проводят в пределах одного месяца со дня получения всех необходимых материалов. Товароведные экспертизы, не связанные с испытаниями, проводят в основном в пределах двух недель.

Досудебные экспертизы, результаты которых в дальнейшем заказчик предполагает использовать в суде, как правило, выполняют по той же процедуре, что и судебные. Только вопросы формулирует в данном случае чаще всего одна из сторон. Иногда обе стороны приходят к соглашению и ставят на разрешение экспертизы вопросы обеих спорящих сторон.

Срок выполнения досудебных экспертиз определяется договором или, как правило, сроками замены товара ненадлежащего качества, определенными в Законе Республики Беларусь «О защите прав потребителей». Кроме того, ведомствами и отдельными экспертными учреждениями могут быть установлены ориентировочные сроки экспертиз, что способствует более четкой их организации. Так, сроки производства таможенных экспертиз установлены в пределах 20 дней. При этом срок конкретной экспертизы устанавливают после предварительного ознакомления эксперта с материалами дела в течение пяти дней. В том случае, если экспертиза не может быть выполнена в 20-дневный срок, руководитель экспертного учреждения ставит об этом в известность должностное лицо, назначившее экспертизу, и устанавливает по согласованию с ним дополнительный срок. Так как единые сроки экспертиз выработать трудно, то процедуру определения сроков производства, принятую таможенными лабораториями, целесообразно использовать при проведении судебных товароведных экспертиз.

Для подтверждения факта фальсификации на второй стадии экспертизы используют измерительные методы.

Весь ход исследования описывают в экспертном заключении, составлением которого заканчивается экспертиза.

Особенностью *заключительного этапа* экспертизы подлинности является то, что выявляют и оценивают только отличия исследуемого образца от аналога, без учета совпадений, что необходимо при под-

тверждении тождества. Указанная особенность способствует оптимизации процедуры проведения экспертизы подлинности.

Процедура проведения и условия приобретения образца сравнения будут апробированы при проведении экспертиз.

Таким образом, в зависимости от правового статуса и вида товароведных экспертиз процедура проведения, а следовательно, и методологическая основа экспертиз различны. Поэтому эксперт до проведения экспертиз должен определить свои права, обязанности, рассмотреть или определить процедуру и методы исследования в соответствии с предметом предполагаемой экспертизы.

4. РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ТОВАРОВЕДНЫХ ЭКСПЕРТИЗ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

4.1. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз косметических товаров

Основные функции косметических средств – очищать кожу, волосы, зубы; питать и увлажнять кожу; укреплять волосы, ногти; устранять воспалительные процессы; придавать здоровый, красивый внешний вид всему облику человека.

В зависимости от назначения косметических средств функции, выполняемые ими, имеют свои особенности:

- скрабы, пены для ванн, маски для лица – очищающая функция;
- сливки, кремы, гели для лица, для век, для рук – косметическая функция (увлажнение и питание);
- крем от загара, вредного воздействия атмосферных факторов – защитная функция;
- шампуни, бальзамы для волос – лечебно-профилактическая функция;
- средства для депиляции, отбеливания кожи, сужения пор – специальная функция и др.

Классификация потребительских свойств косметических товаров представлена на рисунке 4.

Косметические товары относятся к группе непродовольственных товаров с ограниченным сроком годности, поэтому надежность выражается в установленном сроке годности. Гарантийный срок хранения косметических товаров устанавливает изготовитель продукции.

Большинство современных косметических товаров имеют срок годности от двух до трех лет (не менее 30 месяцев – в соответствии с Руководством по косметической продукции ЕЭС). Есть товары со сроком годности 6, 12 и 18 месяцев. Для косметических товаров большое значение имеет срок годности в разгерметизированной таре, который обозначается в маркировке товара в виде пиктограммы. Например, срок годности косметических кремов (особенно в баночках) уменьшается в среднем в 2 раза, у шампуней – на 1 год, туши для ресниц – в 5 раз (уменьшается до 6 месяцев) и т. п.

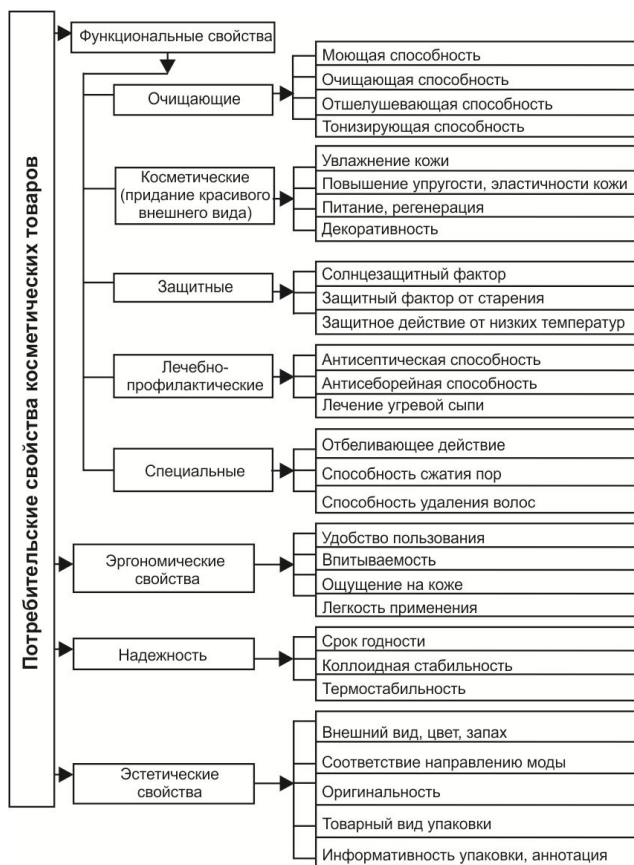


Рисунок 4 – Общая классификация потребительских свойств косметических товаров

Примечание – Источник: собственная разработка авторов.

Показатели безопасности содержатся в постановлении Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к безопасности парфюмерно-косметической продукции, ее производству и реализации"» (от 13 августа 2008 г. № 130-А) и подлежат обязательной экспертизе и сертификации.

Безопасность косметических товаров определяется химической, санитарно-гигиенической и пожарной безопасностью.

Химическая безопасность зависит от состава косметических товаров и определяется отсутствием токсичных элементов, запрещенных красителей, консервантов и других добавок [6].

Химическая безопасность представлена перечнем веществ, состоящим из 1 328 наименований, которые не должны входить в состав косметических продуктов. В частности, это антибиотики, соединения сурьмы и мышьяка, соли золота, колхицин и его производные, ряд красителей, растворителей и биологически активных веществ.

Для некоторых соединений из этого перечня установлены пределы применения в продукции, например, дисульфид селена – 1% и пиритион цинка – 0,5% (в шампунях против перхоти). В этих случаях должны быть даны условные обозначения на этикетках, ярлыках или вкладышах с предупреждающей информацией, например, надписи: «Не должно использоваться в средствах для детей до трех лет» или «Придерживаться инструкции», «Не использовать для ...» – и (или) пиктограмма «кисть руки на открытой книге» (подробная информация в инструкции).

В ТР ТС 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» дан перечень консервантов (57 наименований), разрешенных к использованию в косметической продукции, и предел концентрации при их введении; приведен список красителей (153 наименования), а также ультрафиолетовых фильтров (28 наименований), разрешенных к применению в косметической продукции.

Основные положения по безопасности косметических товаров Руководства по косметической продукции ЕЭС гармонизированы с требованиями ТР ТС 009/2011 и белорусскими нормативными документами, в частности, с санитарными правилами и нормами для парфюмерно-косметической продукции (СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции») и средств гигиены полости рта (СанПиН 1.2.676-97 «Гигиенические требования к производству, качеству и безопасности средств гигиены полости рта»).

Показатели безопасности косметических товаров даны в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели безопасности косметической продукции и средств гигиены полости рта

Вид безопасности	Показатель
Химическая	рН, отсутствие солей тяжелых металлов (свинец, мышьяк, ртуть), кислотное и карбонильное числа, массовая доля щелочи; для зубных паст дополнительно – содержание фторидов и отсутствие сахарозы и других легко ферментируемых углеводов
Микробиологическая	Для стерильной продукции, детской косметики, зубных паст, гелей – отсутствие патогенных стафилококков и энтеробактерий, псевдомонад, дрожжеподобных и плесневых грибов. Для прочих видов нормируется количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных бактерий (не более 102 КОЕ на 1 г)
Токсикологическая	Класс опасности 4-й (нетоксичные), отсутствие раздражающего и сенсибилизирующего действия на кожу и слизистые оболочки мелких животных (либо по биологическим неживым объектам)
Клинические испытания	рН кожи, гидратантность, содержание липидов, раздражающее или сенсибилизирующее действие на кожу (определяются на пробантах-добровольцах); средства гигиены полости рта – индексы гигиены, противовоспалительного действия, деминерализации и др.
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.	

Информация для потребителей должна соответствовать нормам Закона Республики Беларусь «О защите прав потребителей», требованиям СанПиН и содержать наименование и назначение изделия; название и местонахождение изготовителя (юридический адрес), массу или объем упаковки, состав (наименование основных ингредиентов), условия хранения, дату изготовления и срок годности либо дату истечения срока, обозначение ГОСТа или ТУ (для отечественной продукции), знак соответствия в системе сертификации и предостережения, штриховой код и товарный знак (при наличии).

Санитарно-гигиеническая безопасность – отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при различного рода повреждениях косметических товаров. Превышение допустимого уровня показателей безопасности переводит товары в категорию опасных.

Пожарная безопасность особенно важна для косметических товаров, содержащих в своем составе растворители (жидкость для снятия лака), и товаров в аэрозольной упаковке (лаки для волос, муссы).

Эргономические свойства удовлетворяют физиологические и психологические потребности в соответствии с определенными характеристиками потребителей. Эти свойства характеризуют способность товара создавать ощущение удобства и комфортности при использовании. Эргономические свойства косметических товаров определяются консистенцией. Например, компактная пудра удобнее порошкообразной, жидкая тушь лучше чем твердая, крем в тубах удобнее чем в баночках (эргономические свойства определяются упаковкой) и т. д.

В направлении улучшения эргономических свойств ведутся постоянные поиски, например, основан выпуск зубных паст с дозатором.

Экологические свойства косметических товаров определяются биоразлагаемостью компонентов, попадающих в окружающую среду при использовании косметических средств. Например, поверхностно-активные вещества (ПАВ), используемые в средствах для ухода за волосами, зубами, для бритья, должны полностью разлагаться до простейших (H_2O , CO_2) в почве, водоемах, сточных водах. Для многих косметических товаров экологические свойства определяются возможностью утилизации упаковки из пластических масс, получивших широкое применение в последние годы.

Эстетические свойства косметических товаров призваны удовлетворять эстетические потребности человека. Показателями этих свойств являются внешний вид, консистенция, запах, цвет продукта, дизайн упаковки, информационная выразительность, стилевая направленность.

Стиль косметических товаров отражает взаимосвязь содержания и внешнего оформления товаров. Для многих зарубежных товаров характерен фирменный стиль – единый, четко выраженный стиль, определяющий имидж фирмы и выпускаемых ею товаров. Особенно это проявляется в художественном оформлении упаковки.

Отечественные производители уделяют большое внимание созданию своего фирменного стиля и достигли в этом направлении больших успехов (например, изделия фирмы «Белита», «Витекс», «Белкосмекс» и «Стилмарк» легко узнаваемы по единому дизайну серий, линий косметических товаров, присущих только им).

К коммерческим свойствам косметических товаров относятся рекламируемость товаров, рекламируемость предприятия-изготовителя, степень насыщенности рынка определенным косметическим изделием, соответствие функционального назначения товара потребностям потребителей, соответствие объемов выпуска косметических товаров географическим, климатическим условиям региона потребления, удобство демонстрации, наличие пробников (для декоративной косметики).

Результаты проведенного социологического опроса 165 респондентов в магазинах сети Гомельского райпо представлены в сводной таблице 5.

Таблица 5 – Анкета с результатами проведенного опроса покупателей косметических товаров в магазинах Гомельского райпо

Вопрос и вариант ответа	Количество ответивших, чел.	В % к общему количеству опрошенных
<i>1. Как часто Вы пользуетесь косметическими товарами?</i>		
а) раз в неделю	–	–
б) каждый день	165	100
в) не пользуюсь	–	–
<i>2. Где чаще покупаете косметические товары?</i>		
а) в магазинах	84	50,9
б) на рынке	48	29,1
в) периодически в магазинах и на рынке	33	20,0
<i>3. При покупке косметических товаров на что обращаете внимание в первую очередь?</i>		
а) предприятие-изготовитель	58	35,2
б) качество	42	25,5
в) цену	40	24,2
г) дизайн	25	15,2
<i>4. Устраивает ли Вас ассортимент косметических товаров в нашем магазине в настоящий момент?</i>		
а) да	107	64,8
б) частично	42	25,5
в) нет	16	9,7

Продолжение таблицы 5

Вопрос и вариант ответа	Количество ответивших, чел.	В % к общему количеству опрошенных
<i>5. Устраивает ли Вас качество реализуемых косметических товаров?</i>		
а) нет	—	—
б) да	165	100,0
<i>6. Приемлема ли для Вас цена косметических товаров?</i>		
а) да, вполне	114	69,1
б) нет, слишком высокие цены	51	30,9
<i>7. Косметические товары какого назначения Вы предпочитаете покупать?</i>		
а) декоративную косметику	55	33,3
б) средства по уходу за кожей	55	33,3
в) средства по уходу за волосами	30	18,2
г) средства по уходу за полостью рта	20	12,1
д) свой вариант	5	3,0
<i>8. Вы обращаете внимание на упаковку косметических товаров?</i>		
а) да	68	41,2
б) нет	31	18,8
<i>9. Какой вид упаковки косметических товаров для Вас наиболее удобен и приемлем по стоимости?</i>		
а) фасовка в коробки	105	63,6
б) фасовка в пакеты	45	27,3
в) любой	15	9,1
<i>10. Каков уровень дохода в Вашей семье?</i>		
а) достаточно высокий	25	15,2
б) выше среднего	25	15,2
в) средний	107	64,8
г) низкий	8	4,8
<i>11. Ваш возраст?</i>		
а) от 18 до 25 лет	30	18,2
б) от 26 до 36 лет	35	21,2
в) от 37 до 47 лет	60	36,4
г) от 48 до 58 лет	35	21,2
д) свыше 58 лет	5	3

Окончание таблицы 5

Вопрос и вариант ответа	Количество ответивших, чел.	В % к общему количеству опрошенных
<i>12. Каковы Ваши покупательские предпочтения?</i>		
а) возможность выполнения основной функции	28	17,2
б) рецептура	23	13,3
в) безопасность	24	14,4
г) информативность этикетки	26	15,6
д) экономичность использования	27	16,4
е) удобство использования	17	10,1
ж) запах	18	11,0
з) свой вариант	2	2
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.		

Результаты проведенного анкетирования показали, что потребители используют косметические товары каждый день (100% опрошенных). Это объясняется достаточно разнообразным ассортиментом косметических средств, позволяющим удовлетворить потребности покупателей. Они обладают высокими эргономическими свойствами, обусловленными гигиеничностью и удобством пользования, характеризуются достаточно приемлемыми ценами.

Большинство опрошенных покупают косметические товары в магазинах (50,9%), что является положительным моментом, так как в последние годы покупатель стал более требовательным к условиям совершения покупки, наличию документов, подтверждающих покупку, и качеству.

Ассортимент косметических товаров в магазине полностью устраивает 64,8% покупателей, частично – 25,5%, не устраивает – 9,7%. Поэтому его можно расширить и разнообразить. С целью расширения ассортимента косметических товаров магазины Гомельского райпо могут предложить потребителям для ознакомления буклеты косметических товаров и затем проанализировать потенциальный спрос.

Большое количество покупателей при покупке косметических товаров обращают внимание на качество (25,5%), дизайн (15,2%), предприятие-изготовитель (35,2%) и цену (24,2%). Это свидетельствует о том, что потребители желают получать качественную продукцию, без дефектов и в ассортименте, удовлетворяющем все слои населения.

Особенно актуальным является вопрос о качестве и совершенствовании ассортимента в настоящее время, в период постепенного выхода Республики Беларусь на мировой рынок товаров. Появляется множество производителей, поставщиков, развиваются конкурентные отношения на рынке, поэтому вопрос контроля уровня качества встает очень остро.

Для лиц от 18 до 35 лет (60% опрошенных) важную роль при покупке играет дизайн и цена, а людям в возрасте от 35 до 45 лет – цена и качество.

Что касается цен на косметические товары, то они устраивают 69,1% населения; 30,9% опрошенных высказались о том, что цены слишком высокие. Более того потребители высказывают опасения о повышении цен на косметические товары.

Наибольшим спросом обладает декоративная косметика (33,3%), затем средства по уходу за кожей (33,3%) и средства по уходу за волосами (18,2%).

Всех опрашиваемых устраивает качество реализуемых косметических товаров.

Всегда обращают внимание на упаковку 41,2% опрошенных, в том числе 63,6% предпочитают фасовку в коробки, 27,3% – в пакеты, 68,5% респондентов отдают предпочтение товарам в упаковке.

Среднестатистический потребитель косметических товаров – это люди преимущественно от 18 до 58 лет со средним уровнем дохода.

Покупательские предпочтения на косметические товары распределились следующим образом: возможность выполнения основной функции – 17,2%, рецептура – 14,3%, безопасность – 15,4%, информативность этикетки – 16,6%, экономичность использования – 17,4%, удобство использования – 10,1%, запах – 11,5%, свой вариант – 2%.

Отрицательным моментом является то, что, совершая покупку, респонденты не имели информации о существующей системе скидок в магазинах организации. Это объясняется тем, что редко проводится реклама предлагаемых косметических товаров, новинок. Полученная информация должна использоваться коммерческой службой с целью удовлетворения запросов потребителей, а следовательно, увеличения объема розничного товарооборота и результатов хозяйственной деятельности организации.

Постоянное изменение ассортимента косметических товаров приводит к тому, что не только потребителям, но и специалистам сложно ориентироваться как в постоянно меняющемся ассортименте, так и в выявлении и оценке потребительских свойств товаров [6; 8; 29; 46]. Это определяет необходимость проведения идентификационной экс-

пертизы (ИЭ). Такая экспертиза в настоящее время достаточно сложна, так как отсутствует единый порядок ее проведения.

Идентификационную экспертизу начинают с определения критериев идентификации, которые выбирают в зависимости от цели экспертизы. Цель экспертизы определяет ее вид. На основании проведенных исследований по ряду групп косметических товаров были определены основные критерии, характерные для каждого вида ИЭ. Анализ показал, что можно выделить общие критерии: наименование, название, фирму-изготовитель, соответствие товаросопроводительным документам, – по которым идентификацию проводят практически всегда (рисунок 5).



Рисунок 5 – Виды и критерии идентификации косметических товаров

Существуют также специфические критерии (назначение, дата изготовления), которые применяют при двух видах или только при определенном виде идентификации (например, половозрастную адресованность определяют при ассортиментной идентификации, состав – при качественной). Следовательно, ИЭ всегда необходимо проводить по общим критериям, а в зависимости от ее результатов и задач, поставленных перед экспертизой, следует проводить вторую стадию идентификации по конкретному виду товара [8; 46; 60].

Последовательность и содержание процедур двух стадий ИЭ представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Последовательность и содержание процедуры идентификационной экспертизы

Стадия	Этап	Содержание
Первая	Предварительный	Изучение и анализ маркировки и ТСД; осмотр упаковки и содержимого
	Основной	Идентификация по общим критериям (наименование, фирменное название, изготовитель, соответствие ТСД); выбор показателей и методов их определения
	Заключительный	Сравнение значений показателей с данными средств идентификации:
		определение и оценка различий определение и оценка совпадений
	Документальное оформление	Оформление экспертного заключения. Решение о проведении 2-й стадии ИЭ
Вторая	Предварительный	Определение вида идентификации (ассортиментная, качественная, количественная, партионная), определение критериев идентификации
	Основной	Выбор показателей и методов их определения, направление на испытания
	Заключительный	Сравнение значений с данными средств идентификации:
		определение и оценка различий определение и оценка совпадений
	Документальное оформление	Экспертное заключение

На предварительном этапе второй стадии ИЭ осуществляется определение вида идентификации и соответствующих критериев.

Основной этап предполагает выбор показателей идентификации, методов их определения, в результате чего составляется направление на испытания.

В зависимости от критериев при ИЭ применяют различные средства и методы. При определении большинства критериев в качестве средства идентификации применяют маркировку. Для половины критериев необходимы физико-химические исследования товара (таблица 7).

Таблица 7 – Характеристика критериев, средств, показателей и методов идентификации косметических товаров

Наименование критерия	Средство идентификации	Показатель идентификации	Метод идентификации
Наименование	Маркировка, ТСД, ТНПА, товар	Внешний вид, цвет, запах, pH, массовая доля активного вещества, массовая доля воды и летучих веществ	Аналитический, экспертный, органолептический, экспресс-метод, измерительный
Фирменное название	Маркировка, ТСД, товар, образец-эталон	Внешний вид, цвет, запах	Аналитический, экспертный, органолептический
Фирма-изготовитель	Маркировка, ТСД, сертификат происхождения, упаковка, товар	Внешний вид, цвет, запах	Аналитический, экспертный, органолептический
Соответствие ТСД	Маркировка, ТСД, номенклатура продукции	–	Аналитический
Полнота маркировки	Маркировка, ГОСТ Р 51391-99	–	Аналитический
Назначение	Маркировка, аннотация по применению, товар	Внешний вид, цвет, запах, pH, массовая доля активного вещества, массовая доля воды и летучих веществ	Аналитический, экспертный, органолептический, экспресс-метод, измерительный
Половозрастная адресованность	Маркировка, товар, ТСД	Внешний вид, цвет, запах, массовая доля активного вещества	Аналитический, экспертный, органолептический
Состав	Маркировка, рецептура, директивы ЕЭС	Внешний вид, массовая доля активного вещества, содержание сухих веществ и др.	Аналитический, органолептический, экспресс-метод, измерительный
Дата изготовления	Маркировка, ТСД, информация изготовителя	–	Аналитический, экспертный

Окончание таблицы 7

Наименование критерия	Средство идентификации	Показатель идентификации	Метод идентификации
Объем, масса	Маркировка, товар, ТСД	–	Аналитический, измерительный
Классификационная группировка	Товар, классификаторы: ОКП* и ТН ВЭД**	Внешний вид, массовая доля активного вещества	Аналитический, органолептический, измерительный
Область применения	Маркировка, указатель стандартов, ТНПА	–	Аналитический
Соответствие требованиям нормативной документации	ТНПА, товар, протокол испытаний	Внешний вид, массовая доля активного вещества	Аналитический, экспертный, органолептический, измерительный
Код изготовителя	Маркировка, шифратор кодов	–	Аналитический
Товарный знак	Маркировка, образец-эталон, описание	–	Аналитический
Соответствие упаковки	Упаковка, ТСД, ТНПА	–	Аналитический, экспертный
*ОКП – Общегосударственный классификатор продукции. **ТН ВЭД – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.			

Наибольшее количество показателей идентификации необходимо определять при ИЭ косметических товаров по таким критериям, как наименование и назначение. Для этого необходимы исследования по следующим показателям: внешний вид, цвет, запах, консистенция, массовая доля основного или активного вещества.

Сложность идентификации косметических товаров по наименованию заключается в том, что в настоящее время не установлено стандартной или достаточно признанной номенклатуры этих товаров. Так, один и тот же вид косметических товаров имеет различные наименования (например, ополаскиватель и кондиционер для волос; сыворотка, концентрат и активный комплекс для кожи и т. п.). Часто изготовитель или переводчик маркировки импортных товаров указывают

неправильное наименование: ополаскиватель вместо эликсира, крем для зубов дезодорирующий вместо зубной пасты.

Наиболее важна идентификация косметических товаров по назначению. Назначение товара определяет его применение, которое зависит от типа кожи и волос, ситуации использования средства, места его применения и т. п. Правильное назначение и применение косметических средств влияет на их эффективность.

Идентификационную экспертизу на соответствие наименованию и назначению начинают с органолептического изучения свойств товара (цвета, консистенции, запаха, свойственного товару данного наименования), а если товар уже был ранее известен эксперту, то по названию. Часто органолептических характеристик недостаточно для правильного определения наименования продукции. В таблице 8 приведен пример обоснования выбора номенклатуры показателей идентификации косметических товаров, близких по составу и органолептическим характеристикам, но различных по назначению и функциональному действию (пена для ванн, шампунь и ополаскиватель для волос). Такие товары сложно отличить друг от друга по внешнему виду. Поэтому при их дальнейшей идентификации по наименованию применяют измерительные методы, которые позволяют с большей достоверностью подтвердить или опровергнуть соответствие продукции указанному на ней наименованию. Так, при ИЭ указанных видов косметических товаров в качестве необходимых могут быть выбраны три показателя: водородный показатель (рН), содержание ПАВ и пенообразующая способность.

Таблица 8 – Обоснование выбора номенклатуры физико-химических показателей

Вид товара	Норма		
	рН	Содержание ПАВ, %	Пенообразующая способность, мм
Пена для ванн	5,5–7,5	Не нормируется, как правило, 12–30	Не ниже 160
Шампунь	5,0–8,5	5–24	Не ниже 145
Ополаскиватель для волос	2,7–7,5	Не нормируется, как правило, около 1	Не нормируется, низкая
<i>Фактические значения</i>			
Идентифицируемый образец	5,8	6,1	145

Однако не все указанные показатели и не всегда могут быть пригодны для целей идентификации. Как показывает анализ требований ТНПА к продукции, проведение идентификации по водородному показателю в данном случае не представляется возможным. Это связано с тем, что нормы значения pH для разных наименований продукции находятся в близких пределах, поэтому для идентификации шампуней и пен для ванн могут быть применимы (и достаточны) два показателя: содержание ПАВ и пенообразующая способность.

При идентификации ополаскивателей для волос иногда может применяться и водородный показатель, так как значение его норм находится на более низком уровне по сравнению с нормами водородного показателя двух первых видов косметических товаров. Ввиду этого фактические данные, приведенные по идентифицируемому образцу, позволяют с достаточной достоверностью идентифицировать исследуемый продукт как шампунь.

На основе анализа ТНПА проведено определение номенклатуры показателей идентификации для основных наименований косметических товаров. Органолептические показатели (внешний вид, цвет, запах) всегда включают в число показателей идентификации. Для отдельных видов косметических товаров добавляют такие показатели, как форма (мыло), мазок (губная помада), консистенция, запах, вкус (зубная паста). Физико-химические показатели (см. таблицу 7) определяют прежде всего для установления назначения. При этом учитывают допустимые нормы показателей.

Идентификационную экспертизу косметических товаров по фирменному названию (марке) и фирме-изготовителю проводят практически одновременно, и, по сути, это исследование является экспертизой подлинности.

Такой критерий, как дату изготовления, используют при партионной и качественной идентификации. От даты изготовления исчисляют срок годности товара, который определяется исходя из технологических возможностей производства, рецептуры и устанавливается самим изготовителем. После окончания срока годности товар считается некачественным и подлежит утилизации. Чаще всего дату изготовления используют как критерий при партионной ассортиментной идентификации, а срок годности – при качественной. В маркировке отечественных косметических товаров принято указывать дату изготовления и срок годности. В импортной продукции чаще указывают дату окончания срока годности.

Объем и масса – критерии, характеризующие партионную и количественную идентификацию. В зависимости от упаковки, консистенции, назначения и особенностей производственного оборудования в

маркировке косметических товаров указывается либо масса нетто, либо объем номинального содержания товара в потребительской таре на момент упаковки. Отклонения от номинальной массы предусмотрены в ТНПА на продукцию.

Идентификация по такому критерию, как классификационная группировка, проводится при ассортиментной идентификации. Правильное присвоение кода товару (ОКП или ТН ВЭД) важно при проведении обязательной сертификации, таможенном оформлении продукции.

Идентификация на соответствие требованиям нормативных документов проводится при качественной идентификации, а также при сертификации. Анализ всех показателей, нормируемых соответствующим стандартом, позволяет судить о соответствии или несоответствии требованиям ТНПА.

Код изготовителя является важным критерием при проведении партионной идентификации. Его используют как при экспертной деятельности, так и при сертификации косметических товаров. Изготовители указывают код на маркировке косметических товаров, который наносят оттиском, краской или другими способами при расфасовке товара, а не типографским способом при изготовлении этикетки.

При идентификации косметических товаров по упаковке несоответствия могут быть выявлены по следующим признакам: жесткости флакона, толщине его стенок, марке применяемого полимера, размерам матрицы пресс-формы, форме и размеру крышки, конструкции дозирующего устройства, виду штампа на дне флакона и т. п. Особенностью упаковки косметических товаров является то, что не все косметические фирмы сами изготавливают упаковку для своей продукции. Чаще всего они используют упаковку фирм, специализирующихся на их производстве. Поэтому продукция разных фирм-изготовителей может быть расфасована в одинаковую упаковку.

Идентификационную экспертизу соответствия ТСД и полноты маркировки проводят аналитическим методом при сертификации продукции и проведении государственного и другого контроля. Методически ИЭ по этим показателям не представляет сложности, однако здесь возможно предоставление поддельных документов.

Половозрастная особенность косметических товаров определяется не только формой, особенностями дизайна упаковки, запахом и другими характеристиками внешнего вида, но и содержанием ряда ингредиентов, входящих в состав. Например, содержание фтора в детской пасте не должно превышать 0,025% при норме для взрослых от 0,02 до 0,15%. Иногда требования к детской косметике определяют

качественно (например, детские шампуни должны включать в состав мягкие неионогенные ПАВ).

Состав не только детских, но и всех косметических товаров имеет ограничения по таким компонентам, как консерванты, красители, вещества, применяемые в качестве светофильтров.

Приемка косметических изделий по качеству состоит в проверке соответствия показателей требованиям ГОСТ и ТУ. При определении качества на практике используют такие методы, как органолептический и лабораторный [6].

Применяя *органолептический метод*, определяют цвет, запах, внешний вид при помощи органов зрения, осязания, сравнения с эталоном (например, внешний вид туши для ресниц, мыла, губной помады; прозрачность лосьонов, эликсиров, туалетных вод; вкус зубных паст, порошков).

К *частным требованиям* к качеству отдельных групп косметических товаров относятся следующие:

- Кремы должны иметь однородную консистенцию без комочков, зерен, расслоений и легко впитываться кожей. Однородность крема определяют путем нанесения небольшого его количества на ровную, гладкую стеклянную пластинку, легким растиранием крема кончиком пальца устанавливают отсутствие комков.

- Для жидких кремов допускается незначительное расслоение, которое должно исчезнуть после легкого взбалтывания.

- Цвет и запах крема должны отвечать эталону. Для определения цвета крема сравнивают цвет мазков испытуемой пробы и эталона, нанесенных ровным слоем толщиной 1–2 мм на белые эмалированные пластинки.

- Запах крема определяют органолептически, сравнивая запах испытуемой пробы и эталона, в равных количествах нанесенных на стеклянные пластинки.

- Внешний вид пеномоющих средств определяют визуально в прозрачной емкости при температуре $+22 \pm 2^\circ\text{C}$.

- Запах пеномоющих средств определяют органолептически при температуре $+22 \pm 2^\circ\text{C}$.

- Цвет пеномоющих средств определяют сравнением с контрольным образцом при температуре $+22 \pm 2^\circ\text{C}$ по ГОСТ 25336-82 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры».

- Внешний вид, цвет, запах зубной пасты определяют органолептически, нанося небольшое количество пасты на гладкую стеклянную пластинку или лист белой бумаги. Легким растиранием устанавливают отсутствие крупинки и одновременно определяют цвет и запах.

- Вкус зубной пасты определяют органолептически.
- Зубные эликсиры должны быть прозрачными, без мути и осадка, приятными на вкус, устранять неприятный запах в полости рта и освежать его. Запах, вкус, цвет, внешний вид зубных эликсиров определяют органолептически, аналогично определению вкуса, цвета, запаха и внешнего вида зубных паст.

К органолептическим показателям качества мыла относят внешний вид, форму, запах мыла, соответствие упаковки и маркировки нормативным требованиям. Кусковое мыло должно быть твердым на ощупь, однородным в разрезе, без трещин, выпотов, полос, пятен; не допустимы нечеткий штамп и неровный срез.

Поверхность мыла должна быть гладкой, форма куска правильной, с четким штампом, деформация формы не допускается. Цвет мыла должен быть равномерным, чистых тонов, неокрашенное мыло – от белого до кремового цвета, запах мыла – приятным. Цвет и запах должны быть свойственными изделию данного наименования. Допускаются по согласованию с потребителем трещины и разнооттеночность, приобретенные в результате размораживания мыла после воздействия температуры ниже -5°C .

Жидкое мыло должно быть прозрачным, однородным, без мути и осадка (допускается выпадение осадка при температуре ниже $+8^{\circ}\text{C}$, исчезающего при нагревании), по цвету и запаху – соответствовать изделию данного наименования.

Порошкообразное мыло должно быть тщательно измельченным, без комков, от белого до светло-желтого цвета, сухим на ощупь, с приятным запахом.

Лабораторный метод используют для определения массы, твердости, состава препарата, присутствия посторонних включений (например, определение крепости эликсира, дисперсности пудры, определение вязкости косметических изделий).

Опишем *физико-механические показатели* косметических продуктов.

Кремы должны отвечать установленным нормам (ГОСТ 29189-91 «Кремы косметические. Общие технические условия»).

Пудра по составу должна быть безвредной для кожи, отвечать гигиеническим и косметическим требованиям, ложиться на кожу тонким слоем, быть тонко размолотой, хорошо (до однородности) смешанной, правильно окрашенной, обладать хорошей кроющей способностью, плотно прилегать к коже, не осыпаться хлопьями при сдувании, иметь приятную отдушку. Требуется, чтобы содержание влаги в ней составляло не более 2%. Нанесенный слой пудры должен быть гладким, ровным, тонким, придавать коже матовый оттенок и устранять ее блеск.

Для определения цвета около 0,5 г пудры наносят ровным слоем на одну половинку стеклянной пластинки. На другую половинку помещают такой же слой пудры – эталона данного наименования. Пластинку с пудрой покрывают другим стеклом для получения ровной поверхности. Сравнивая два образца, устанавливают соответствие испытуемой пудры эталону по внешнему виду и цвету.

Чтобы определить остаток при просеивании, около 100 г пудры взвешивают с точностью до 0,01 г и просеивают через шелковое сито, имеющее 3 600 отверстий на 1 см². Остаток на сите переносят на чистое стекло и взвешивают с точностью до 0,01 г. Содержание остатка в процентах вычисляют по специальной формуле.

Чтобы установить влажность пудры, около 5 г пудры взвешивают в стеклянном бюксе с точностью до 0,0002 г и высушивают в сушильном шкафу до постоянного веса при температуре +100...+105°C. Содержание влаги в процентах вычисляют по специальной формуле.

Зубной порошок должен быть белым или розоватым, микрокристаллическим, без крупинок, комков, мягким на ощупь, просеиваемым без остатка через сито, имеющее 1 600 отверстий на 1 см². При просеивании через сито с 2 500 отверстиями на 1 см² допускается не более 5% остатка непроеянной массы. Влажность зубного порошка и летучих веществ должна быть не более 3%.

Зубная паста должна иметь однородную и пастообразную массу без крупинок, с приятно освежающим вкусом, легко выдавливаясь из тюбика, не давать отсечки воды и не затвердевать при плотной укупорке в течение 12 месяцев.

Средства для бритья должны быть однородными, с приятным запахом, легко растворяться в воде, образуя обильную пену, не раздражать кожу.

Средства ухода за волосами должны соответствовать назначению, вырабатываться из доброкачественного сырья, быть однородными, иметь соответствующую консистенцию.

Декоративная косметика должна освежать лицо, делать его более привлекательным. Поверхность, форма, цвет, запах изделий должны соответствовать эталону. Губная помада по окраске должна соответствовать моде, держаться на губах несколько часов, обладать нежным ароматом, давать ровный мазок, однородный по окраске, без крупинок, не выпадать из пенала. Карандаши, краски для бровей, тушь для ресниц должны легко наноситься на брови и ресницы, не вызывать раздражения глаз.

Карандаши, помада, тушь и жирные румяна не должны размягчаться и сползать при повышенной температуре (+50...+55°C).

В условиях усиления конкуренции на белорусском рынке косметических товаров производителей все больше интересует положение на нем собственной продукции по сравнению с товарами-конкурентами. В настоящее время такие исследования чаще всего проводят специалисты, разрабатывающие товары, при этом сравнение ограничивается техническими характеристиками товаров. Только некоторые крупные косметические фирмы привлекают для оценки качества независимых экспертов и добровольцев (пробантов), проводя исследования в собственных косметических салонах и парикмахерских. Экспертиза новых заявленных свойств проводится еще реже. Новые потребительские свойства косметических товаров производители, как правило, декларируют на основе свойств добавок, введенных в средство. Проявляется ли это свойство в сложной косметической композиции, большинство из них уже не проверяют и не доказывают. Однако некоторые зарубежные производители подтверждают свою декларацию независимыми исследованиями и экспертными заключениями. Считается, что с коммерческой точки зрения заявление о новых свойствах гораздо убедительнее, если готовый продукт прошел исследования, которые подтвердили декларированием.

Одной из причин такого положения является отсутствие разработанных методик как экспертизы, так и экспертной оценки качества косметических товаров.

Следовательно, разработка методик и проведение экспертизы и оценки качества косметических товаров имеет не только научную, но и практическую значимость для производителей, торговых организаций и потребителей, так как позволит получать объективную информацию о качестве товара и повысит тем самым условия определенности при его выборе. При разработке методик учитывалось, что потребителей и, следовательно, производителей продукции все больше интересует совокупность свойств косметического товара.

Экспертной группой была проведена оценка качества шампуней с помощью экспертного метода. Для определения уровня качества товаров рассмотрены пять объектов исследования – шампуней для волос различных предприятий-изготовителей.

Образец 1 (базовый образец) – шампунь для окрашенных волос производства СП ООО «Стилмарк». Шампунь укрепляет окрашенные или осветленные волосы. Протеины шелка восстанавливают поврежденные волосы, делая их мягкими и послушными. Протеины зерен пшеницы сохраняют насыщенный цвет и придают дополнительный объем. Благодаря этим добавкам волосы надолго сохраняют сочный цвет, блеск и шелковистость по всей длине. Шампуни данного пред-

приятия широко представлены в коллекции «Маркелл» для любого типа волос, пользуются устойчивым повышенным спросом потребителей, а также обладают высоким уровнем качества. Поэтому шампунь данного предприятия можно считать базовым образцом.

Образец 2 – укрепляющий аромашампунь «Мед с кератином». Шампунь произведен СП ООО «Белита», предотвращает выпадение волос, способствует их росту, обладает изысканным ароматом цветов.

Образец 3 – шампунь для всех типов волос (произведен в России). Входящие в состав шампуня натуральные протеины эффективно восстанавливают структуру поврежденных волос, надежно защищают их от неблагоприятных факторов. Особый запатентованный полимер обволакивает волосы невидимой пленкой, придавая им дополнительный объем и пышность.

Образец 4 – укрепляющий шампунь «Эльвес» с экстрактом крапивы производства ОАО «Концерн "Калина"» (г. Екатеринбург). Крапива, содержащая каротин, витамины С, В₂, К, оказывает укрепляющее воздействие на корни волос. При регулярном использовании шампунь придает волосам силу, упругость и блеск.

Образец 5 – шампунь «Мята и рис», произведенный СП ООО «ФлораЛюкс». Шампунь создан для укрепления волос (с витамином С и провитамином В₅), предназначен для ухода за ослабленными волосами, стимулирует обменные процессы в корнях волос, нормализует синтез коллагена во внутренних эластичных волокнах волос. Комплекс гуаровых смол придает волосам здоровую жизненную силу и шелковистость. Провитамин В₅ защищает от негативных воздействий, растительный кондиционер облегчает расчесывание и укладку.

На основании социологического опроса было установлено, что наиболее важными свойствами, определяющими покупательскую способность шампуня, являются моющая способность, запах, придание блеска, пенообразующая способность, длительность состояния чистоты, рецептура шампуня, информативность этикетки, экономичность использования, удобство пользования флаконом.

Для оценки уровня качества экспертная группа использовала следующую балльную шкалу:

- 5 баллов – отлично;
- 4 балла – хорошо;
- 3 балла – удовлетворительно;
- 2–1 балла – неудовлетворительно.

Оценочная шкала потребительских свойств представлена в таблице 9.

Таблица 9 – **Оценочная шкала показателей свойств шампуня**

Показатель	Градация оценки, баллов			
	5	4	3	2–1
1. Моющая способность	Оптимальное содержание ПАВ (5–10%), оптимальный водородный показатель – от 5,2 до 7,2 единиц, наличие ланолина, силиконовых масел, ощущение чистых волос	Содержание ПАВ 10–12%, водородный показатель – 7,5 единиц, наличие ланолина, силиконовых масел, ощущение чистых волос	Содержание ПАВ 17–18%, водородный показатель – 8 единиц, наличие силиконовых масел, нет ощущения чистых волос	Содержание ПАВ 2–3%, водородный показатель – 8 единиц и более, смазывающих веществ нет, не промывает волосы
2. Запах	Приятный аромат, свойственный входящему в состав сырью: натуральный, травяной, фруктовый, цветочный	Не слишком выраженный аромат, свойственный входящему сырью	Резкий или слабый запах, но ощутимый	Слабый запах, не свойственный сырью
3. Придание блеска волосам	Обусловлено свойством сырья: натуральные вещества – растительные экстракты, коллаген, витамины, протеины шелка	Наличие натуральных веществ – коллагена, растительных экстрактов, витаминов	Более низкое содержание натуральных веществ, наличие кондиционера	Входящее в состав сырье не способствует приданию блеска
4. Пенообразующая способность	Образуется обильная дисперсная пена кремообразной консистенции, легко смываемая, не сползающая, не сползает самопроизвольно на лицо	Образуется достаточное количество кремообразной мелкодисперсной пены, смывается дольше, не сползает на лицо	Пена образуется при использовании большого количества шампуня, не сползает на лицо самопроизвольно	Не достаточно образуется пены при использовании шампуня
5. Длительность состояния чистоты	3 дня и более	2 дня и более	1–2 дня	К концу дня есть ощущение грязных волос

Окончание таблицы 9

Наименование показателя	Градация оценки, баллов			
	5	4	3	2–1
6. Рецептура	В состав входит большое количество компонентов: натуральных, минеральных, экстрактов растений, экстрактов фруктов, витаминов, смазывающих веществ	В состав входит необходимое количество компонентов, благотворно воздействующих на кожу и волосы	В состав входит небольшое количество компонентов, благотворно воздействующих на кожу и волосы	Состав шампуня беден, обладает лишь очищающими свойствами
7. Информативность этикетки	Этикетка содержит всю необходимую информацию для потребителя и позволяет определить потребительские свойства шампуня	Этикетка содержит необходимую информацию и позволяет определить потребительские свойства шампуня	Этикетка содержит мало информации для потребителя	Этикетка не содержит информацию для потребителя
8. Экономичность использования	Желеобразная или кремообразная консистенция обуславливает экономичное использование, наличие дозирующего устройства или регулирующего подачу устройства	Желеобразная или кремообразная консистенция, не слишком экономично подается шампунь, остается на дне	Желеобразная или жидкая консистенция, расходуется много шампуня	Жидкая консистенция, много шампуня расходуется, быстро заканчивается
9. Удобство пользования флаконом	Флакон с устойчивым дном и удобно открывающейся крышкой, легко подающей нужное, небольшое количество шампуня, удобный в хранении, средней емкости (250–500 мл)	Флакон с устойчивым дном, удобной подачей нужного количества шампуня, но не очень подходящей для хранения из-за некачественного материала упаковки крышки	Недостаточно удобный флакон в использовании, нет регулятора количества подачи шампуня, большая емкость (510 мл–1л), но удобный флакон в хранении	Неудобный флакон в использовании и хранении
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.				

Далее определялись коэффициенты весомости методом ранжирования (таблица 10).

Таблица 10 – **Определение коэффициентов весомости показателей качества шампуня**

Код показателя	Ранг, проставленный экспертами (R_i)					Сумма рангов ($\sum R_i$)	Коэффициент весомости (m_i)
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й		
1	9	9	9	9	9	45	0,200
2	8	8	8	7	8	39	0,1 733
3	7	7	7	8	7	36	0,1 600
4	6	6	5	6	6	29	0,1 289
5	5	5	6	5	5	26	0,1 156
6	4	4	4	4	4	20	0,0 889
7	3	3	2	3	3	14	0,0 622
8	2	2	3	2	2	11	0,0 489
9	1	1	1	1	1	5	0,0 222
Итого	—					225	1,0
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.							

Данные таблицы 10 свидетельствуют о том, что наибольший коэффициент весомости принадлежит таким показателям, как моющая способность, запах, придание блеска волосам. Данные показатели имеют решающее значение при выборе шампуня. Наименее значимыми факторами являются удобство пользования флаконом, экономичность использования.

В таблице 11 представлена оценка уровня качества оцениваемых образцов и базового образца.

Таблица 11 – **Оценка уровня качества шампуня**

Номер образца	Цена	Комплексный показатель (Q)	Уровень качества (U_k)	Интегральный показатель (I)	Уровень конкурентоспособности (K)
1 (базовый)	2 р. 47 к.	4,92	0,98	0,00 019 968	1,00
2	3 р. 30 к.	4,44	0,90	0,00 013 446	0,67
3	3 р. 84 к.	4,03	0,81	0,00 010 505	0,53
4	3 р. 93 к.	4,12	0,80	0,00 010 483	0,52
5	2 р. 58 к.	3,99	0,80	0,00 015 420	0,77
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.					

Из таблицы 11 видно, что конкурентоспособность всех оцениваемых образцов ниже уровня базового образца. Для его повышения необходимо для образца 2 улучшить информативность этикетки, удобство пользования флаконом, экономичность использования; для образца 3 обратить внимание на длительность состояния чистоты, пенообразующую способность, информативность этикетки, удобство пользования флаконом, экономичность использования; для образца 4 улучшить все свойства; для образца 5 совершенствовать удобство пользования флаконом.

Таким образом, все отечественные образцы по конкурентоспособности превосходят зарубежные, т. е. являются импортозамещающими.

4.2. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз парфюмерии

Экспертиза парфюмерной продукции сводится в основном к описанию упаковки, определению полноты маркировки и определению таких органолептических показателей, как внешний вид, цвет, запах.

Товароведная экспертиза парфюмерных товаров является очень важным этапом общей оценки товара и проводится по всем заявленным характеристикам, как правило, в три этапа (таблица 12).

Таблица 12 – Последовательность проведения товароведной экспертизы парфюмерных товаров

Этап	Последовательность операций
1. Предварительная экспертиза	1. Изучение и анализ документов, маркировки. 2. Первоначальный общий осмотр упаковки индивидуальной тары, содержимого или самого товара. 3. Выделение соответствующих и несоответствующих характеристик. 4. Использование в определении характеристик органолептических и экспресс-методов. 5. Определение показателей для испытаний физико-химическими и другими методами
2. Заключительная экспертиза	1. Анализ данных испытаний. 2. Заключительный полный анализ
3. Составление заключения	Заключение о соответствии (несоответствии)
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.	

Данные, приведенные в таблице 12, показывают, что работу по экспертизе парфюмерной продукции частично проводят при предварительном осмотре товара и документов на него с использованием органолептических и экспресс-методов (предварительный этап экспертизы). Заключительный этап экспертизы осуществляют после определения экспертом показателей (критериев) и проведения лабораторных испытаний (измерение, взвешивание, определение состава и т. д.). Подтверждение отдельных характеристик товара возможно на стадии как предварительной, так и заключительной экспертизы, например по наименованию (виду товара) и по соответствующему ему ТНПА [5; 8; 11].

Основные показатели функциональных свойств парфюмерных товаров (внешний вид, цвет, запах, стойкость запаха, прозрачность, доля этилового спирта, доля душистых веществ) определяют физико-химическими методами анализа по стандартным методикам [6; 11; 59].

Одним из важнейших показателей качества парфюмерных товаров является запах. Оценка запаха органолептическими методами проводится по ГОСТ 29188.0-2014 «Продукция парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний». При органолептической оценке запаха следует учитывать особенности влияния его на человека. Опытный эксперт способен ощущать различные составные части запаха. Органолептическая оценка запаха проводится прежде всего по характеру основного запаха.

Известно, что обоняние у людей быстро адаптируется. При длительном воздействии определенного запаха постепенно наступает невосприимчивость к нему, и он перестает ощущаться (запах камфары – через 1–2 мин, цитраля – через 7–8 мин). Такое приспособление обонятельного органа чувств человека к действующим на него запахам называется обонятельной адаптацией. Время наступления адаптации и ее продолжительность зависят от интенсивности, характера и продолжительности запаха, а также количества запахов. При обонятельной адаптации может наблюдаться понижение чувствительности не только к веществу, которое было использовано, но и к другим душистым веществам, хотя и в меньшей степени. Если на органы чувств в течение некоторого времени действуют достаточно сильные раздражители, то чувствительность не только к этим, но и к другим запахам постепенно уменьшается. Установлено, что человек с обычным обонянием может различить не более восьми-девяти запахов различных парфюмерных товаров, после чего наступает адаптация. Для полного восстановления обонятельной чувствительности нужен отдых в течение

ние нескольких минут. Это необходимо учитывать при проведении органолептической оценки запахов.

Восприятие запахов связано не только с индивидуальной чувствительностью человека, но и с памятью на запахи, которая позволяет их различать. Этой способностью должны обладать эксперты по парфюмерным товарам. Опытный парфюмер различает более тысячи запахов. На всем протяжении профессиональной деятельности он хранит и обогащает свой ассортимент запахов, который он знает, путем развития способности различать более тонкие запахи. И это позволяет парфюмеру выбирать новые вещества и создавать из них большое количество комбинаций.

Качество парфюмерных товаров определяется совокупностью их потребительских свойств, приведенных в таблице 13 [6; 11; 62].

Таблица 13 – Классификация потребительских свойств парфюмерных товаров

Потребительские свойства парфюмерных товаров				
функциональные	эстетические	сохраняемость	эргономические	безопасность
Придание запаха. Интенсивность запаха. Стойкость запаха (ч). Дезодорирующая способность (ч). Крепость (%). Сумма массовых долей душистых веществ (%). Прозрачность	Внешний вид. Цвет. Характер запаха: гармоничность оригинальность; соответствие моде. Внешний вид флакона и упаковки: выразительность оформления; оригинальность	Срок годности	Психофизиологическое действие. Удобство пользования	Водородный показатель (для дезодорантов). Токсикологические показатели: класс опасности; кожно-раздражающее действие. Клинические показатели: раздражающее действие; сенсibilизирующее действие

Функциональные свойства парфюмерных товаров проявляются прежде всего в способности душистых веществ, входящих в композицию, придавать запах другим материалам.

Запах – свойство веществ, материалов, воспринимаемое органами обоняния. Ощущение запаха и воздействие его на организм человека проявляются через орган обоняния – верхнюю часть слизистой оболочки носа. Механизм воздействия душистых веществ на орган обоняния до сих пор окончательно не выяснен.

Однако установлено, что для ощущения запаха нужен непосредственный контакт молекулы пахучего вещества с обонятельными рецепторами. Поэтому необходимыми свойствами ароматического вещества являются летучесть, растворимость в липидах и до некоторой степени в воде, а также способность к адсорбции и определенная молекулярная масса.

При создании и оценке парфюмерных товаров, включающих до нескольких сотен отдельных душистых веществ, учитывают характер запаха и его тон (оттенки). Индивидуальное душистое вещество, например ванилин, имеет только один запах. Человек даже с самым тонким обонянием ничего кроме этого запаха не определит. Но для свежего цветка, например ландыша, сирени или духов тех же наименований, характерно определенное сочетание запахов. Из них выделяется одна часть, в основном определяющая запах цветка. Это и есть характер запаха. Но вместе с тем одновременно проскальзывает то один, то другой тон. Если бы запах цветка или духов был однородным, однозначным, как например ванилина, этого бы не было. Поскольку парфюмерные товары включают множество различных душистых веществ, их запах представляет собой целое произведение.

Запахи делят на ведущие (основные) и сопровождающие. Примеры естественных запахов растений (ведущих и сопровождающих) приведены в таблице 14 [6].

Таблица 14 – **Примеры естественных запахов растений**
(ведущих и сопровождающих)

Растение	Составная часть (элемент) запаха	
	Ведущий запах	Запахи, сопровождающие основной (ведущий)
Бергамот	Бергамот	Лимон, ландыш, роза, сирень, хвоя, камфара
Мускатный шалфей (цветочные кисти)	Бергамот	Лимон, ландыш, мускатный шалфей

Растение	Составная часть (элемент) запаха	
	Ведущий запах	Запахи, сопровождающие основной (ведущий)
Лаванда (цветочные кисти)	Бергамот	Роза, ландыш, свежее сено, хвоя, лаванда, камфара, гвоздика, резеда, корка свежеспеченного хлеба
Лимон (корка)	Лимон	Роза, фиалка, бергамот
Апельсин и отчасти мандарин (корка)	Лимон	Роза, сирень, цветы апельсина, ландыш
Роза (цветы)	Роза	Гвоздика, ландыш, лимон
Герань (зелень)	Роза	Лимон, мята, хвоя, ландыш
Мята кудрявая	Ландыш	Лимон, тмин, камфара
Кориандр	Ландыш	Роза, сирень, лимон, хвоя
Апельсиновое дерево (цветы)	Цветы апельсинового дерева	Ландыш, роза, сирень, лимон, жасмин, бергамот, хвоя, запах животных
Цветы белой акации	Цветы белой акации	Горький миндаль, роза, сирень, ландыш, гелиотроп, жасмин

Запахи согласно классификации парфюмеров подразделены на пять базовых семейств, внутри которых выделяются группы (ноты). Эту классификацию используют при характеристике запахов парфюмерных товаров [5; 6; 11; 20; 29; 59; 60].

Семейство цветочных объединяет запахи, в которых главной нотой является запах какого-либо цветка. Ноты подразделяются на одноцветочные (запах одного цветка) и цветочный букет. Одноцветочные ноты – это истоки парфюмерии, когда парфюмер копировал запахи природы. Название такой парфюмерии дают по названию цветка. Кроме того, выделяют ноту цветочную с зеленью, т. е. с большей свежестью, чем обычно, например, духи «Дольче вита» («С. Dior»), «Анаис-Анаис» («Cacharel»). В это семейство входит и цветочно-альдегидная нота, которая является одной из главных в современной парфюмерии: это цветочный букет с добавлением нескольких веществ с замедленной летучестью, как правило, альдегидов, которые придают оригинальность запаху. Яркий пример этой ноты – знаменитые духи «Шанель № 5», которые стали прототипом многих современных духов.

Цветочно-древесно-фруктовая, или цветочно-фруктово-альдегид-

ная, нота – более сложная композиция. Добавление фруктовых нот – это новое, наиболее модное направление в парфюмерии последних лет. Сопровождают эту ноту запахи черной смородины, клубники, дыни, арбуза, например, духи «L'eau D'issey» («Issey Miyake»).

Семейство шипра включает множество запахов, близких к древесным, в основе которых различают запах дубового мха, сандалового дерева, пачули, ладана. Семейство этих запахов применяют в парфюмерии с прошлого века. К нему относятся «Шипр», созданный «Coty» в 1917 г., духи «Бал в Версале» («Сагоп»). В зависимости от оттенков семейство шипра делят на альдегидно-цветочный шипр, фруктовый шипр, шипр выделанной кожи (с нотами запаха животных) и зеленый шипр – смелые, часто резкие запахи. Это семейство запахов применяют в основном для создания мужской парфюмерии, но иногда и женской. К семейству шипра относят духи «Фамм» («Rochas»), «Мисс Диор» («C. Dior»), «Р» («Paco Rabanne») и др.

Семейство древесных запахов, или папоротников, – это в некотором роде вариант шипра. Семейство создано недавно и его применяют в мужской парфюмерии.

Семейство амбры (восточные запахи) объединяет запахи, имеющие сладкие, ванильные ноты, и ноты, содержащие запахи животных, резко выраженные запахи (мускус, амбра, цибет). Существуют четыре ноты этого семейства: амбра-цветочно-древесная (главная нота содержит цветочные вариации), амбра-цветочная со специями, амбра сладкая (выделяется сладким запахом, теплотой, стойкостью; типичные примеры «Пуазон» («C. Dior»), «Опиум» («Yves Saint Laurent»), цветочная полуамбра – со свежей нотой.

Выделяют особое семейство запахов – семейство кож, его ноты сухие, с оттенками дыма, табака, воспроизводят запах выделанных кож. Они применяются для мужской парфюмерии, но могут быть и теплыми, оригинальными в женской парфюмерии. На базе этого семейства созданы духи «Юфть» («Chanel»), «Скандалъ» («Lanvin»).

Поскольку летучесть душистых веществ, входящих в состав парфюмерии, различна, со временем характер запаха изменяется. После нанесения парфюмерии на бумагу или кожу первые 3 минуты ощущается запах, только частично похожий на основной запах духов. Это запах начальных нот (авангардная, головная нота), он должен как бы «заставить обратить внимание» на себя и связан с высокой летучестью спирта и части летучих базовых веществ, входящих в состав парфюмерии. В течение 15–20 минут запах плавно меняется; более четко выделяется группа тонов, характерных для данных духов. Этот запах называют серединной нотой. Серединные ноты – это связую-

щее звено между авангардными и основными запахами. Этот запах еще называют нотой сердца (сердечной нотой), подразумевая под этим основной замысел (тему) парфюмера, «вложившего» в составление композиции свое сердце. Основной запах сохраняется достаточно долго, после чего остается конечный (заклучительный) запах, не свойственный основной композиции. Классическое соотношение душистых веществ в композиции, создающих авангардную, серединную и основную ноты, составляет, соответственно, 25, 25 и 50% в общем содержании композиции.

Запах характеризуется интенсивностью и стойкостью.

Интенсивность запаха – сила запаха при испарении душистых веществ. Чем выше концентрация душистых веществ в парфюмерии, тем более сильный запах она имеет. Так, запах духов более интенсивный чем запах туалетной воды такого же наименования.

Стойкость запаха – продолжительность сохранения запаха (в часах), характерного для душистого вещества или парфюмерного товара. Стойкий запах придают смолистые вещества и душистые вещества животного происхождения, например мускус кабарги, бобра, цибет, амбра. Интенсивность и стойкость запаха зависят, прежде всего, от состава парфюмерной композиции. Чем больше в составе парфюмерии душистых веществ, тем выше, как правило, стойкость запаха.

В последнее время традиционное отношение к стойкости запаха изменилось. Раньше запах ценился по его продолжительности. Сейчас больше ценится тот запах, который «работает» ограниченное время, так как утром, в обед и вечером могут использоваться различные запахи. Для того чтобы запахи не накладывались друг на друга, они должны иметь невысокую стойкость. Поэтому в последнее время промышленность больше производит духи легких ароматов.

Как уже указывалось, основные свойства парфюмерии определяет состав, который нормируется рецептурой. *Содержание душистых веществ и спирта (крепость)* определяет не только вид продукции (таблица 15), но и основные характеристики ее качества, например, стойкость запаха [6; 60; 62].

Таблица 15 – Физико-химические показатели качества парфюмерной продукции

Вид продукции	Крепость	Сумма массо-	Стойкость
---------------	----------	--------------	-----------

	(содержание спирта), % (не менее)	вых. долей душистых веществ, % (не менее)	запах, ч (не менее)
Духи концентрированные	55	30	60
Духи «экстра»	70	15,0	60
Духи	85	10,0	50
Парфюмерная вода	75	10	50
Туалетная вода	75	4,0	40
Одеколон «экстра»	60	4,0	30
Одеколон	60	1,5	24
Душистая вода	20	1,0	—

Прозрачность парфюмерии характеризуется отсутствием помутнения парфюмерной жидкости при температуре +5°C (духи, одеколоны) и +3°C (духи «экстра», туалетная вода и одеколон «экстра»). Этот показатель характеризует правильность технологического процесса и прежде всего выстаивания (созревания).

Эстетические свойства имеют не менее важное значение для потребителей. Эти свойства парфюмерной продукции делят на две группы: свойства, относящиеся непосредственно к содержимому, прежде всего к запаху, и свойства, характеризующие флакон и упаковку.

Внешний вид и цвет парфюмерии определяются ее назначением, видом и составом. Как правило, парфюмерные товары прозрачны, не содержат осадка, имеют светло-желтый цвет или бесцветны. Последнее необходимо для того, чтобы на одежде при использовании парфюмерии не оставалось пятен. Однако встречаются светло-розовые, светло-голубые и даже фиолетовые парфюмерные товары.

Показатели качества, относящиеся к запаху, являются наиболее важными для парфюмерии. Именно характер запаха, имеющий свое направление, *гармоничность* и *оригинальность* сопровождающих его оттенков определяют выбор товара потребителем. Гармоничность и оригинальность парфюмерии определяются, прежде всего, эстетическим вкусом парфюмера. Все компоненты парфюмерии и все стадии запаха должны быть взаимосвязаны, т. е. должны находиться в таких сочетаниях, чтобы не нарушалась общая гармония, не терялось «чувство меры». Достижение такой гармонии при удачном выборе ведущего запаха – «мелодии» – является целью парфюмера. Идеальную модель соразмерности пропорций парфюмер находит в запахах рас-

тений, в которых отдельные ароматы сливаются в единый, цельный и полнозвучный запах. Конечно, не всякое сочетание душистых веществ может служить ведущим запахом или быть его гармоничным дополнением. Случайное сочетание душистых веществ не создаст гармоничный запах, как не создаст мелодию случайный набор звуков.

Всякая парфюмерная композиция должна иметь своеобразную, чаще всего срединную ноту, отчего она становится более выразительной, оригинальной. Эта оригинальная нота оттеняет гармонию композиции и придает смеси своеобразную, привлекательную особенность, составляющую главную прелесть букета, его красоту, изысканность. Достигается она добавлением небольшого количества веществ с причудливым запахом (например, синтетического душистого вещества). Такие запахи больше привлекают молодых потребителей. Оригинальные, неожиданные ароматы чаще всего производят парфюмерные фирмы, созданные такими модельерами-авангардистами, как Иссей Мияке, Соня Рикель, Франко Москино, Пако Рабанн и др.

Парфюмерия, как и одежда, подвержена влиянию моды, и, следовательно, при оценке ее качества учитывают *соответствие запаха моде*. В парфюмерном мире мода на ароматы меняется один раз в 6–8 лет, что соответствует семилетнему циклу в моде одежды. В начале 70-х гг. XX в. в моде были цветочные духи с ясно выраженным «зеленым» оттенком – лиственным или травянистым. В конце 70-х – начале 80-х гг. лидировали запахи «белых» цветов, «лилейно-белые» ароматы. Это направление пришло из США. В последние годы в парфюмерии наметился переход к чарующим ароматам с цветочной свежестью и чувственными восточными нотками, но не тяжелыми, сладкими, как раньше, а элегантными и тонкими. Такие мотивы четко прослеживаются в духах «Tresor» и «Photo». Новое модное направление – фруктовые нотки: арбуза, ягодные (черной смородины), манго, мандарина. Чаще всего такие духи отличаются легкой искусственностью. Это направление характерно для духов «V'E», «Iceberg», «Byblos». Выделяется и третья тенденция – морская, в основе которой свежий аромат, напоминающий море («Dune», «Kenzo for men»).

Однако не все духи подвержены моде. Некоторые духи, относящиеся к классическим, на протяжении ряда лет и даже десятилетий интересны покупателям. Со временем такие духи становятся воплощением представлений об элегантности и изысканности. Различные версии ароматов классических духов входят в популярные сорта мыла, гелей, шампуней и дезодорантов. Появляется много новых марок духов, которые подражают классическим. В парфюмерной моде появилась, как уже отмечалось, новая тенденция: все больше покупате-

лей используют не один, а от двух до четырех ароматов, меняя их в зависимости от настроения и времени суток.

Важное значение для парфюмерных товаров имеет *внешний вид флакона и упаковки*. Причем чем лучше качество парфюмерии, тем выше уровень дизайна оболочки содержимого. Так, для духов «Пуазон» («С. Diog») было разработано около 50 вариантов флаконов, из которых выбрали один, наиболее подходящий по дизайну запаха, созданного парфюмером. Во Франции традиционно считается, что парфюмер, создавая аромат, должен создать и флакон для него. Прекрасное оформление характерно для серии духов «Сальвадор Дали» («Sofici»), «Органза» («Givenchy»). Этим флаконам присущи оригинальность и выразительность оформления, отмечается гармоничное сочетание запаха и дизайна флакона. Иной прием используется в достижении оригинальности парфюмерной серии «Энжел» («Mugler»). Небесно-голубой флакончик необычной формы, вызывающий ощущение прохлады, даже ледяного холода, резко контрастирует с теплым ароматом содержимого, привлекая в этом случае контрастом, а не гармонией. В оформлении духов «Энжел» как бы воплотилась двойственность натуры ангела.

Эргономические свойства парфюмерии характеризуются психофизиологическим воздействием на человека, а также удобством пользования ими.

Психофизиологическое воздействие запаха на организм человека проявляется в изменении настроения, появлении чувства спокойствия или, наоборот, возбуждения. Каждый запах, так же как цвет и звук, определенным образом воздействует на человека. Это действие обусловлено, с одной стороны, непосредственным физиологическим влиянием на организм, а с другой – ассоциациями, которые запах вызывает. Так, запахи влияют на работоспособность и изменяют мускульную силу, например, аммиак, сладкие и горькие запахи увеличивают ее.

Запахи влияют на состояние здоровья, например, изменяют ритм дыхания и пульса. Они могут изменять температуру кожи, воздействовать на кровяное давление.

В настоящее время очень популярна ароматерапия – использование ароматических (эфирных) масел в оздоровительных целях. Эфирные масла, которые имеют концентрированный запах, применяют для лечения бессонницы, депрессии, снятия чувства усталости и при других проблемах со здоровьем.

В таблице 16 приведены сведения о воздействии ряда распространенных ароматов, которые применяются в ароматерапии, на психофизиологическое состояние человека [6; 60]. Как правило, положи-

тельное психофизиологическое действие на организм человека оказывают приятные, нерезкие запахи, особенно при относительно небольшой концентрации их в воздухе.

Таблица 16 – Влияние запахов на психофизиологическое состояние человека

Запах цветов	Характер воздействия на человека
Роза	Успокаивает нервы, создает чувство душевного равновесия
Фиалка	Успокаивает, бодрит, снимает напряжение
Апельсин	Расслабляет, успокаивает, снимает стресс, страхи, волнения
Жасмин	Повышает чувствительность, эротичность
Лаванда	Снимает мигрени, головную боль, успокаивает, укрепляет нервы, снимает стресс, чувство подозрительности, улучшает сон
Жимолость	Придает чувство уверенности, активизирует творческие способности
Ромашка	Помогает при бессоннице, успокаивает, снимает раздражение

В последние годы большое внимание уделяется одорологии – науке, которая направлена на использование в практических целях воздействия запахов на человека. Известно, что запах влияет на желания и настроение человека, и это не всегда поддается логическому контролю. Американский ученый А. Хирш, основоположник этого научного направления, считает, что запахи воздействуют на человеческий мозг, как наркотики, и непосредственно влияют на мышление и оценки потребительских качеств товара. Поэтому с помощью запахов проводятся работы, направленные на повышение покупательской способности. В булочных через вентилятор распыляется соответствующий аромат (ваниль), в кондитерских разбрызгивается синтетический аромат шоколада, в магазинах дамского белья – соблазнительный цветочный букет. Разработана даже ароматическая эссенция под названием «честный продавец автомобилей», которая создает ауру порядочности и доверия в автосалоне. При этом запах настолько нежен, что почти не ощущается. Все эти приемы используются для стимулирования покупательского спроса.

Таким образом, запахи имеют направленное воздействие на людей, но тем не менее восприятие запаха для человека всегда субъективно. Одним нравятся сильные и резкие запахи, другим – тонкие, сладковатые, нежные. Поэтому запахи могут быть разделены на три условные группы: приятные, неприятные и безразличные. Приятный запах – это тот, вдыхание которого доставляет человеку удовольствие. Конечно, такое психофизиологическое определение качества запаха

весьма относительно, однако оно применяется при оценке качества парфюмерно-косметических товаров. Определенно неприятным запахом следует считать тот, который вызывает представление о неопрятности, разложении, гниении. Оценка запаха косметических товаров как неприятного часто характеризует низкое качество таких товаров. А неприятный запах парфюмерии свидетельствует о психофизиологическом воздействии на конкретного человека. Безразличные запахи – это те, которые человек вообще не воспринимает, или те, к которым он привык, например, обычный запах воздуха, жилья и даже духов. Следует учитывать, что во всех случаях запах душистых веществ воспринимается не раздельно, а всегда на фоне многих других запахов (например, стен, мебели, окружающих людей, животных) и всегда на фоне запаха, присущего самому человеку.

Удобство пользования парфюмерными товарами определяется, прежде всего, их способом нанесения, способом укупоривания флаконов, возможностью дозирования, удобной для руки формой флакона и другими характеристиками. Так, механические распылители более удобны, чем завинчивающиеся пробки.

Сохранимость парфюмерных товаров характеризуется сроком годности, который определяется изготовителем и исчисляется с момента изготовления. Разлитые во флакон духи некоторый период (около трех месяцев) еще созревают, при этом их аромат улучшается. В зависимости от состава духи могут храниться не менее 12 месяцев (отечественные духи и одеколоны) и 15 месяцев (духи и одеколоны «экстра» и туалетные воды); французская парфюмерия – до трех лет.

Продолжительный срок хранения обусловлен высоким содержанием этилового спирта, который является консервантом. Поэтому микроорганизмы в спиртосодержащей парфюмерии не развиваются, в том числе и при ее использовании. Однако для парфюмерии нежелательны солнечные лучи и свет: под их действием может измениться запах. Поэтому флакон при использовании желательно помещать в футляр.

Безопасность парфюмерии определяется токсичностью применяемых душистых веществ, их раздражающим и sensibilizing (аллергизирующим) действием. Наибольшая опасность – это аллергические реакции, которые вызывают ароматы [6; 11]. Особенно, если учесть нынешнюю степень аллергизации населения. Никто не знает, какой именно запах может стать причиной аллергии. Нет никаких гарантий, что духи самого высокого класса и самой деликатной рецептуры «не поведут себя агрессивно» по отношению к конкретному человеку. Почему так происходит, пытаются понять все аллергологи мира. Реакцией организма человека на душистые вещества могут

быть головные боли, бессонница, нарушения функций нервной системы, астеническое состояние, бронхиальная астма. Чаще всего аллергия проявляется в виде дерматитов и экзем. Контактные дерматит и экзема возникают на месте контакта с веществом, на тех участках, на которые наносится парфюмерия. Это красные пятна (эритема), узелки и пузырьки, зуд, отеки и пр. При использовании парфюмерии в жаркие солнечные дни под влиянием ультрафиолетовых лучей могут проявляться фототоксичные и фотоаллергические реакции.

Важным этапом в процедуре оценки качества является выбор оптимальной номенклатуры потребительских свойств парфюмерных товаров из достаточно большого комплекса свойств. Как правило, для этого используют экспертный метод. При этом необходимо установить такую номенклатуру показателей качества, которая позволила бы достаточно полно и объективно оценить свойства продукции и в целом их качество с учетом удовлетворения потребностей. Следовательно, необходимо выбрать оптимальное количество показателей, которые могут быть определены достаточно простыми, но объективными методами.

Выбор номенклатуры проводили экспертным методом в два этапа. Сначала формировали полную (развернутую) номенклатуру, а затем путем обсуждения ее сокращали (таблица 17).

Таблица 17 – Оптимальная номенклатура показателей качества парфюмерных товаров

Комплексные показатели качества	Групповые показатели качества	Единичные показатели качества
1. Функциональные	1.1. Придание запаха	1.1.1. Прозрачность парфюмерии
		1.1.2. Стойкость запаха (ч)
2. Эргономические	2.1. Антропометрические	2.1.1. Удобство пользования флаконом
3. Эстетические	3.1. Информационная выразительность	3.1.1. Соответствие запаха направлению моды
		3.1.2. Гармоничность запаха оформлению флакона и упаковки
	3.2. Целостность композиции	3.2.1. Цвет парфюмерии
		3.2.2. Характер запаха
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.		

В оптимальную номенклатуру показателей качества парфюмерных товаров вошли такие единичные показатели, как прозрачность парфюмерии, стойкость запаха, удобство пользования флаконом, соот-

ветствие запаха направлению моды, гармоничность запаха оформлению флакона и упаковки, цвет парфюмерии, характер запаха. Экспертизу, как уже отмечалось ранее, начинают с определения критериев, которые выбирают в зависимости от цели экспертизы. В ходе исследований по ряду групп парфюмерных товаров определены основные критерии, характерные для каждого вида экспертизы. Анализ показал, что можно выделить общие критерии (наименование, название, фирма-изготовитель, соответствие ТНПА), по которым идентификацию проводят практически всегда.

Существуют также специфические критерии, которые применяют при двух видах (назначение, дата изготовления и др.) или только при определенном виде экспертизы (например, половозрастную адресованность определяют при ассортиментной экспертизе, состав – при качественной).

Следовательно, экспертизу всегда необходимо проводить по общим критериям, а в зависимости от ее результатов и задач следует проводить вторую стадию экспертизы по конкретному виду товара.

В зависимости от критериев при проведении товароведной экспертизы применяют различные средства и методы (таблица 18).

Таблица 18 – Характеристика критериев и методов проведения экспертизы парфюмерных товаров

Критерий	Средство экспертизы	Показатель экспертизы	Метод экспертизы
Наименование	Маркировка, ТСД, ТНПА, товар	Внешний вид, цвет, запах, массовая доля летучих веществ	Аналитический, экспертный, органолептический, экспресс-метод, измерительный
Фирменное название	Маркировка, ТНПА, товар, образец-эталон	Внешний вид, цвет, запах	Аналитический, экспертный, органолептический
Фирма-изготовитель	Маркировка, ТНПА, сертификат происхождения, упаковка, товар	Внешний вид, цвет, запах	Аналитический, экспертный, органолептический
Соответствие ТНПА	Маркировка, ТНПА, номенклатура продукции	–	Аналитический

Окончание таблицы 18

Критерий	Средство экспертизы	Показатель экспертизы	Метод экспертизы
----------	---------------------	-----------------------	------------------

Полнота маркировки	Маркировка, ГОСТ 32117-2013 «Продукция парфюмерно-косметическая. Информация для потребителя»	–	Аналитический
Назначение	Маркировка, аннотация по применению товара	Внешний вид, цвет, запах, массовая доля летучих веществ	Аналитический, экспертный, органолептический, экспресс-метод, измерительный
Половозрастная адресованность	Маркировка, товар, ТНПА	Внешний вид, цвет, запах,	Аналитический, экспертный, органолептический
Состав	Маркировка, рецептура, директивы ЕЭС	Внешний вид и др.	Аналитический, органолептический, экспресс-метод, измерительный
Дата изготовления	Маркировка, ТНПА, информация изготовителя	–	Аналитический, экспертный
Объем, масса	Маркировка, товар, ТНПА	–	Аналитический, измерительный
Классификационная группировка	Товар, классификаторы: ОКП и ТН ВЭД	Внешний вид	Аналитический, органолептический, измерительный
Соответствие требованиям нормативной документации	ТНПА, товар, протокол испытаний	Внешний вид	Аналитический, экспертный, органолептический, измерительный
Код изготовителя	Маркировка, шифратор кодов	–	Аналитический
Товарный знак	Маркировка, образец-эталон, описание	–	Аналитический
Соответствие упаковки	Упаковка, ТСД, ТНПА	–	Аналитический, экспертный
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.			

При определении большинства критериев в качестве средства идентификации применяют маркировку. Для половины критериев необходимы физико-химические исследования товара. Наибольшее ко-

личество показателей идентификации следует определять при экспертизе парфюмерной продукции по таким критериям, как наименование и назначение. Для этого необходимы исследования по следующим показателям: внешний вид, цвет, запах, консистенция, массовая доля основного и (или) активного вещества. Сложность идентификации по наименованию заключается в том, что в настоящее время не установлено стандартной или достаточно признанной номенклатуры парфюмерной продукции.

Экспертизу по изготовителю, соответствию ТНПА и фирменному названию проводят аналитическим, органолептическим и экспертным методами. Для идентификации по наименованию чаще всего необходим выбор физико-химических показателей, их определение, сравнение их значений с данными средств идентификации (ТНПА, образцы-эталоны и др.).

В большинстве случаев осмотра упаковки достаточно, чтобы определить, что товар произведен не тем изготовителем, который указан в маркировке. Применение для упаковки тонкого, деформированного, некачественного картона, нечеткое полиграфическое исполнение, плохое закрепление флакона или коробочки с содержимым – признаки низкого качества или фальсификации продукции. Следует отметить, что далеко не все фирмы упаковывают парфюмерную продукцию в целлофан. Многие фирмы его не используют, чтобы можно было при покупке увидеть флакон, его дизайн. Так, например, популярную туалетную воду «Органза» («Givenchy») продают в прекрасно исполненном флаконе в виде женской фигуры. Чем необычнее флакон, тем труднее его подделать. Однако если целлофанирование применено, оно должно быть выполнено качественно.

При осмотре *тары*, в которую расфасована парфюмерия, обращают внимание на штамп изготовителя на пресс-форме стеклянного флакона. Как правило, цифрами обозначается номер завода. Требуется, чтобы не было следов дефектов формования, стекло было прозрачным, для дорогой парфюмерии – хрустальным, а сам флакон – сложной формы. Клапан пульверизатора должен плотно прилегать к горлышку флакона, без неровностей. В аэрозольных упаковках при закрытом клапане не должно быть утечки содержимого, клапан должен быть работоспособным. Деформация аэрозольной упаковки не допускается. Соответствие товара основным требованиям к упаковке и таре является косвенным подтверждением качества товара и отсутствия фальсификации.

Маркировка на флаконе должна соответствовать ее сведениям на картонной упаковке и данным сопроводительных документов, если они имеются. Эти данные сопоставляют аналитическим методом и

проводят идентификацию товара по основным данным маркировки (изготовитель, дата изготовления, наименование товара и т. д.).

В маркировке товара должны быть указаны страна, фирма-изготовитель и ее юридический адрес. При этом нельзя путать юридический адрес фирмы, указанный на маркировке, со страной, в которой располагается филиал этой фирмы, где изготовлена продукция. Крупные корпорации имеют свои филиалы во многих странах, и в этом случае страну-изготовителя указывают буквами латинского алфавита.

На французской парфюмерии, изготовленной по субподряду в другой фирме, стоят буквы «ЕМВ» (что означает «изготовлено по заказу»). Следующие после букв 5 цифр означают номер департамента Франции (две первых) и код изготовителя в этом департаменте (три последних). По маркировке определяют фирму, которая несет ответственность за продукцию (изготовитель), хотя тара и даже сам товар могут быть произведены по ее поручению другими предприятиями.

При идентификации изготовителя не следует ориентироваться на штриховой код EAN, указанный на маркировке товара. Первые цифры его информируют только о том, в какой стране кодировался товар. Если товары какой-либо фирмы кодируются в одной и той же организации, то последующие 5 цифр (код предприятия) одинаковы в штриховом коде разных товаров. Иногда на товаре можно увидеть, кроме кода EAN, штриховой код с наклоном без цифр. Этот код указывает страну и оптового покупателя крупной партии товара. Если не указана фирма-изготовитель (только страна), отсутствуют коды изготовителя для идентификации товара, информация о фирме на дне флакона, то это, наверняка, фальсифицированный товар. Фальсифицированной считается также продукция, название которой очень созвучно с широко известным названием фирмы или продукции.

Далее определяют соответствие дате выпуска или сроку, до которого товар можно использовать. Правильная идентификация по изготовителю продукции и дата, до которой товар можно использовать, важны для проведения дальнейшей идентификации, предъявления претензий в спорных ситуациях. Она позволяет выполнить правила торговли, обеспечить безопасность товара и исключить предъявление штрафных санкций контролирующими органами.

В маркировке отечественной продукции принято указывать дату изготовления и срок годности. Если срок годности отечественной продукции не указан (а это делают на таре или упаковке), то его определяют в соответствии с СТБ и ТУ.

Зарубежные фирмы, особенно крупные, маркируют продукцию по

разработанной ими системе кодирования. Код наносят оттиском, краской или другими способами при расфасовке товара, где проставляется, как правило, дата изготовления, код завода (филиала) крупной фирмы и (иногда) смена, которая произвела эту продукцию. При этом фирма может иметь не одну систему кодирования. Чаще всего в маркировке даты изготовления импортной продукции указывают две последние цифры года и день года по счету, когда изготовлена продукция. В любом случае, чтобы определить дату изготовления по коду фирмы, необходимо знать систему ее кодирования определенной продукции. Для получения такой информации направляют запрос на фирму.

Иногда в маркировке товара указана одна дата и отсутствует информация, является ли эта дата временем изготовления или сроком, до которого можно использовать продукцию. В этом случае необходимо ознакомиться с документацией на поставку продукции, определить время поставки и постараться найти на маркировке или упаковке информацию о дате изготовления.

Экспертизу *соответствия ТНПА* проводят для последующей проверки продукции по наименованию и основным функциональным характеристикам. В маркировке отечественной продукции указывается СТБ, ГОСТ или ТУ, в соответствии с которыми производится данная продукция. В этом случае необходимо только проверить, действительно ли этот ТНПА распространяется на данную продукцию. Задача усложняется, если продукция импортная, а в маркировке технические документы не указаны. В этом случае эксперт определяет, по какому отечественному документу можно провести сертификацию или проверить (оценить) качество импортного товара.

Экспертиза *соответствия наименованию* и основным функциональным свойствам начинается с органолептического изучения свойств товара (цвета, запаха, свойственного изделию данного назначения), а если товар был знаком эксперту, то – наименования. Иногда только органолептических характеристик недостаточно для правильного определения наименования продукции. Поэтому при дальнейшей экспертизе применяют лабораторные (измерительные) методы анализа, которые позволяют с большей достоверностью подтвердить или опровергнуть соответствие продукции указанному на ней наименованию.

Экспертный метод оценки качества парфюмерных товаров основан на органолептической оценке качества и включает шесть этапов.

Отбор проб. Для определения качества парфюмерных товаров составляют случайную выборку по ГОСТ 29188.0-2014 «Продукция парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы

органолептических испытаний», в соответствии с которой отбирают до 3% упаковочных единиц из разных мест партии, но не менее трех упаковочных единиц. В качестве объекта оценки было взято 5 образцов туалетной воды.

Базовый образец – туалетная вода «Elegance d'Amour», женская, семейство аромата – цветочные, объем – 50 мл, стоимость – 7 р. 10 к., производитель – ЗАО «Дилис Косметик» (г. Минск). Оцениваемый образец № 1 – туалетная вода «Magic night», женская, семейство аромата – цветочные, объем – 50 мл, стоимость – 6 р. 50 к., производитель – ООО «Миран-парфюм» (г. Минск). Оцениваемый образец № 2 – туалетная вода «Pink beauty», женская, семейство ароматов – цветочно-фруктовые, объем – 50 мл, стоимость – 7 р. 80 к., производитель – ЧУП «Азалия» (г. Гродно). Оцениваемый образец № 3 – туалетная вода «Orchid in black», женская, семейство ароматов – амбра-цветочная, объем – 50 мл, стоимость – 18 р. 60 к., производитель – ЗАО «Новая заря» (Россия). Оцениваемый образец № 4 – туалетная вода «Magic queen», женская, семейство ароматов – амбра-цветочная, объем – 50 мл, стоимость – 17 р. 70 к., производитель – ООО «Парфюм Престиж М» (Россия).

Подготовка экспертной комиссии к проведению испытаний. Оценку качества парфюмерной продукции проводит постоянная экспертная комиссия, состав которой утверждает руководитель экспертной организации. В ее состав включают нечетное количество членов, но не менее пяти человек. Все члены экспертной комиссии должны обладать тонким обонянием, хорошей памятью на запахи, пройти проверку на сенсорную чувствительность и отвечать квалификационным требованиям.

Проведение дегустации. Оценку качества парфюмерии проводят по семи единичным показателям: стойкости запаха, удобству пользования, цвету парфюмерии, прозрачности парфюмерии, характеру запаха парфюмерии, соответствию запаха направлению моде, гармоничности запаха оформлению флакона и упаковки (таблица 19).

Таблица 19 – Уточненная номенклатура показателей качества туалетных вод

Обобщенные показатели	Групповые показатели	Единичные показатели качества
1. Функциональные	1.1. Совершенство выполнения основной функции	1.1.1. Стойкость запаха (ч)

Окончание таблицы 19

Обобщенные показатели	Групповые показатели	Единичные показатели качества
-----------------------	----------------------	-------------------------------

2. Эргономические	2.1. Антропометрические	2.1.1. Удобство пользования
3. Эстетические	3.1. Целостность композиции	3.1.1. Цвет парфюмерии
		3.1.2. Прозрачность парфюмерии
		3.1.3. Характер запаха парфюмерии
	3.2. Информационная выразительность	3.2.1. Соответствие запаха направлению моды
	3.3. Совершенство производственного исполнения	3.3.1. Гармоничность запаха оформлению флакона и упаковки
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.		

До проведения дегустации эксперты знакомятся с пятибалльной системой градации оценок (таблица 20).

Таблица 20 – Градация оценок туалетных вод

Показатель	Градация оценок	Оценка, баллов
Прозрачность парфюмерии	Прозрачная жидкость без взвесей	5–4
	Прозрачная жидкость с единичными мелкими взвесями	3–2
	Мутная жидкость, посторонние включения	1
Цвет парфюмерии	Приятного оттенка и оптимальной насыщенности, не окрашивает белую бумагу	5–4
	Приятного оттенка и оптимальной насыщенности, окрашивает белую бумагу	3–2
	Неприятного оттенка и слишком яркой или слишком бледной насыщенности, окрашивает белую бумагу	1
Характер запаха парфюмерии	Очень приятный	5–4
	Приятный	3–2
	Обычный	1
Соответствие запаха направлению моды	Полное соответствие	5–4
	Соответствие не в полной мере	3–2
	Полное не соответствие	1

Окончание таблицы 20

Показатель	Градация оценок	Оценка, баллов
------------	-----------------	----------------

Гармоничность запаха оформлению флакона и упаковки	Полное соответствие	5–4
	Соответствие не в полной мере	3–2
	Полное не соответствие	1
Удобство пользования	Очень удобная упаковка, наличие распылителя	5–4
	Среднее удобство	3–2
	Не удобный флакон, упаковка	1
Стойкость запаха	Более 50 ч	5–4
	50–30 ч	3–2
	Менее 30 ч	1
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.		

Определение коэффициентов весомости показателей качества. Наиболее распространенным методом определения коэффициентов весомости является ранговый метод, при котором показатели ранжируются по шкале порядка по их значимости.

Результаты ранжирования представлены в таблице 21.

Таблица 21 – **Коэффициенты весомости показателей качества туалетных вод**

Код показателя	Ранг, предоставленный экспертами					Сумма рангов	Коэффициент весомости
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й		
1.1.1	6	7	6	7	6	32	0,23
2.1.1	2	3	2	3	3	13	0,09
3.1.1	4	5	4	5	5	23	0,16
3.1.2	3	2	3	2	2	12	0,09
3.1.3	7	6	7	6	7	33	0,24
3.2.1	5	4	5	4	4	22	0,16
3.3.1	1	1	1	1	1	5	0,04
Итого	28	28	28	28	28	140	1,00
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.							

Определение коэффициентов весомости показало, что наиболее важными показателями для экспертов являются характер запаха парфюмерии (0,24) и стойкость запаха (0,23). Наименее важным является такой показатель, как гармоничность запаха оформлению флакона и упаковки (0,04).

Дегустация и экспертная оценка парфюмерной продукции и фла-

кона. Для определения балльных оценок проводят дегустацию и экспертную оценку парфюмерной продукции и флакона; данные заносят в дегустационную карту.

Обработка результатов. Обработку результатов по дегустационным картам путем суммирования баллов проводят эксперты. Организатор или ведущий эксперт рассчитывает среднее арифметическое значение в баллах по каждому показателю и согласованность мнений экспертов путем расчета коэффициента вариации. После проведения всех расчетов делают общее заключение.

В таблице 22 приведены данные по расчету уровня качества туалетных вод.

Таблица 22 – Оценка уровня качества туалетных вод

Наименование	Предприятие-изготовитель	Комплексный обобщенный показатель	Уровень качества	Характеристика уровня качества
<i>Базовый образец</i> – туалетная вода «Elegance d'Amour»	ЗАО «Дилис Косметик» (г. Минск)	4,6	0,92	Хороший
<i>Образец № 1</i> – туалетная вода «Magic night»	ООО «Миран-парфюм» (г. Минск)	4,3	0,93	Хороший
<i>Образец № 2</i> – туалетная вода «Pink beauty»	ЧУП «Азалия» (г. Гродно)	4,5	0,98	Отличный
<i>Образец № 3</i> – туалетная вода «Orchid in black»	ЗАО «Новая заря» (Россия)	4,6	1,0	Отличный
<i>Образец № 4</i> – туалетная вода «Magic queen»	ООО «Парфюм Престиж М» (Россия)	4,2	0,91	Хороший
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.				

Оценка показала, что образцы туалетной воды № 2 «Pink beauty» (ЧУП «Азалия») и № 3 «Orchid in black» (ЗАО «Новая заря») по своему уровню качества (0,98; 1,0) находятся на уровне базового образца «Elegance d'Amour» (ЗАО «Дилис Косметик»).

Оцениваемые образцы туалетной воды № 1 «Magic night» (ООО «Миран-парфюм») и № 4 «Magic queen» (ООО «Парфюм Престиж М») имеют хороший уровень качества (0,91; 0,93).

Полученные результаты сравнивают со шкалой оценки уровня качества (таблица 23).

Таблица 23 – Шкала оценки уровня качества (конкурентоспособности)

Показатель	Уровень качества (конкурентоспособности)
0,0 – 0,50	Неудовлетворительный
0,51 – 0,70	Удовлетворительный
0,71 – 0,95	Хороший
0,96 – 1,00	Отличный
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.	

В таблице 24 приведены данные по расчету уровня конкурентоспособности туалетных вод. Оценка показала, что образец туалетной воды № 1 «Magic night» (ООО «Миран-парфюм») по своему уровню конкурентоспособности (1,02) превосходит базовый образец «Elegance d'Amour» (ЗАО «Дилис Косметик»), что объясняется его более низкой стоимостью по сравнению с базовым образцом. Образец туалетной воды № 2 «Pink beauty» (ЧУП «Азалия») имеет хороший уровень конкурентоспособности (0,89). Оцениваемые образцы туалетной воды № 3 «Orchid in black» (ЗАО «Новая заря») и № 4 «Magic queen» (ООО «Парфюм Престиж М») имеют неудовлетворительный уровень конкурентоспособности (0,37; 0,38) вследствие их гораздо более высокой стоимости по сравнению с базовым образцом.

Таблица 24 – Оценка уровня конкурентоспособности туалетных вод

Наименование	Предприятие-изготовитель	Розничная цена	Комплексный обобщенный показатель	Интегральный показатель	Уровень конкурентоспособности	Характеристика уровня конкурентоспособности
Базовый образец – туалетная вода «Elegance d'Amour»	ЗАО «Дилис Косметик» (г. Минск)	7 р. 10 к.	4,6	0,000 065	1,00	Отличный
Образец № 1 – туалетная вода «Magic night»	ООО «Миран-парфюм» (г. Минск)	6 р. 50 к.	4,3	0,000 066	1,02	Отличный
Образец № 2 – туалетная вода «Pink beauty»	ЧУП «Азалия» (г. Гродно)	7 р. 80 к.	4,5	0,000 058	0,89	Хороший

Окончание таблицы 24

Наименование	Предприятие-изготовитель	Розничная цена	Комплексный	Интегральный	Уровень конкур-	Характеристика уров-
--------------	--------------------------	----------------	-------------	--------------	-----------------	----------------------

			обобщен- ный пока- затель	показа- тель	ренто- способ- ности	ня конку- рентоспо- собности
Образец № 3 – туалетная вода «Orchid in black»	ЗАО «Новая заря» (Россия)	18 р. 60 к.	4,6	0,000 025	0,38	Неудовле- твори- тельный
Образец № 4 – туалетная вода «Magic queen»	ООО «Парфюм Престиж М» (Россия)	17 р. 70 к.	4,2	0,000 024	0,37	Неудовле- твори- тельный
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.						

Предприятиям-производителям, таким как ООО «Миран-парфюм» (г. Минск) и ООО «Парфюм Престиж М» (Россия) для повышения уровня качества выпускаемой продукции можно порекомендовать увеличить содержание душистых веществ в парфюмерных композициях для повышения стойкости запаха (не менее 40 ч), включить в рецептуру прозрачные, бесцветные или светло-желтые жидкие компоненты для повышения удобства пользования парфюмерией (отсутствия пятен на одежде), продумать упаковку парфюмерной продукции для гармоничного сочетания запаха и дизайна флакона, а также обратить внимание на эргономические свойства выпускаемой продукции (способ укупоривания флаконов, механические распылители, возможность дозирования, удобная для руки форма флакона и др.).

Российским предприятиям ЗАО «Новая заря» и ООО «Парфюм Престиж М» для повышения уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции следует продумать способы снижения стоимости импортируемой парфюмерной продукции.

Таким образом, была произведена оценка качества парфюмерных товаров экспертным методом на основе органолептической оценки.

Оценка показала, что туалетная вода производства ЧУП «Азалия» (г. Гродно) и ЗАО «Новая заря» (Россия) по своему уровню качества находятся на уровне базового образца, в качестве которого взят парфюм производства ЗАО «Дилис Косметик» (г. Минск).

Туалетная вода производства ООО «Миран-парфюм» и ООО «Парфюм Престиж М» (Россия) несколько уступают базовому образцу и имеют хороший уровень качества.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что отечественные образцы туалетной воды по своему уровню качества не уступают зарубежным, т. е. являются импортозамещающими.

4.3. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз кожаной обуви

Обувь – изделие, предназначенное для предохранения ног от внешних воздействий и несущее утилитарные и эстетические функции. Она является предметом первой необходимости, дополняет ансамбль одежды, составляя с ним единое целое. Однородная группа кожаной обуви делится на подгруппы по целевому и половозрастному назначению, видам, материалам верха и низа, методам крепления, размерам, фасонам, моделям и другим признакам.

По *целевому назначению* кожаную обувь подразделяют на бытовую, специальную, спортивную и медицинскую (ортопедическую и профилактическую) [33; 56].

Бытовая обувь составляет более 90% всего ассортимента кожаной обуви. Очень важно, чтобы она была подлинной и качественной.

Подделка – производство товаров с умышленно измененными или скрытыми свойствами и качеством, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной (введение в заблуждение потребителей). *Фальсификация* – преднамеренные действия, направленные на обман круга лиц путем введения в оборот товаров с нарушением прав интеллектуальной и промышленной собственности и (или) товаров, умышленно измененных, имеющих скрытые свойства и качества, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной.

Кожаная обувь среди непродовольственных товаров относится к числу самой фальсифицируемой продукции. На практике встречаются все *виды фальсификации*: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная, информационная, технологическая, предреализационная. В последнее время очень распространенным видом фальсификации документов стала подделка сертификатов. При инспекционном контроле в ряде случаев обнаруживается до 50% фальшивых сертификатов, подлежащих аннулированию.

Существуют несколько способов подделки сертификатов:

- Подделка сертификата с использованием подлинного бланка установленной формы и внесением всех реквизитов фальсифицированного или не прошедшего сертификационные испытания товара, при этом используются фальшивые печати органов по сертификации.
- Подделка подлинной копии сертификата с подлинными печатями путем удаления некоторых записей (наименования фирмы-изготовителя или посредника, срока действия, даты выдачи и др.) и внесения новых реквизитов, характеризующих фальсифицированный товар.
- Отбор образцов для проведения сертификации из других партий

с аналогичными наименованиями товара и изготовителя, под которые подделывается фальсификат, при этом фальсификаторы получают подлинные сертификаты.

- Выдача подлинных сертификатов органом по сертификации, который перед проведением испытаний для подтверждения безопасности не провел идентификацию товара на подлинность и принадлежность к конкретной товарной партии.

Причины распространения фальсификации сертификатов кроются в несовершенстве механизма сертификации и формы сертификата, так как на современном этапе развития сертификации практически применяются две ее формы:

- По заявлениям-декларациям, когда возможна подделка результатов испытаний изготовителем.

- По правилам системы сертификации ТНПА по первой схеме, когда образцы от товарных партий отбирает заявитель (изготовитель или продавец), а не третья сторона (орган по сертификации, испытательная лаборатория). В этом случае возможна фальсификация образцов.

Сертификат соответствия не гарантирует качество той или иной партии товара, а гарантирует соответствие такого товара, который когда-то будет произведен. Поэтому для специалистов сертификат соответствия не несет никакой информации о качестве данной партии товара и если раньше в приложениях к сертификату можно было выявить показатели, по которым проводились испытания товара, то теперь и этой информации получить нельзя.

В настоящее время сертификат соответствия по своей информативности предназначен только для различного рода контролирующих органов, но не для специалистов. Одна из причин широкого распространения подобной фальсификации – высокие цены на сертификационные услуги, причем порядок определения этих цен отдан на откуп органам по сертификации. Иногда цена услуги определяется как определенный процент от стоимости партии. По мнению многих специалистов это неверно, так как затраты на проведение испытаний мало зависят от размера партии. Конечная проба для проведения испытания для каждого показателя определяется методикой, а не размером партии. Дополнительные затраты на отбор образцов из крупной товарной партии могут быть включены в стоимость сертификационных услуг, если отбор образцов производится третьей стороной. В целом система сертификации в принципе не может противостоять распространению фальсификации обуви, и в условиях вступления Респуб-

лики Беларусь во Всемирную торговую организацию необходимо развивать сеть независимых лабораторий по сертификации каждой партии товара.

Типичными примерами фальсификации обуви в торговле являются нарушение технологии изготовления, в результате которой отсутствуют отдельные детали, влияющие на функциональность обуви и способствующие возникновению рисков, опасных для здоровья; использование для деталей детской обуви неразрешенных, несогласованных с органами здравоохранения материалов; использование менее ценных материалов вместо более ценных (например, велюр вместо замши, имитации вместо кож страуса, питона, крокодила и других редких видов и т. д.); использование искусственных и синтетических материалов вместо натуральных кож. Из перечисленных примеров фальсификации последний является наиболее распространенным.

Не всегда по внешнему виду удается отличить обувь из искусственной кожи от обуви из натуральной кожи. Конечно, есть искусственные кожи, которые по внешнему виду явно отличаются от натуральной кожи, например, искусственные кожи на основе с несплошным точечным полимерным покрытием (между точками покрытия видна основа). Искусственные и синтетические кожи холодные на ощупь. Если ладонью прикоснуться к их поверхности, возникает ощущение, что вы касаетесь резины или полимера. Натуральная кожа на ощупь более теплая. Если на основу нанесено прозрачное неокрашенное или слабо окрашенное покрытие, то через такое покрытие хорошо просматривается основа (ткань, нетканое или трикотажное полотно). Отличить искусственную кожу от натуральной в обуви только по внешнему виду нелегко, а иногда и невозможно без разрушения верха обуви.

При *осмотре обуви* следует обращать внимание на следующие *признаки*:

- Обозначение материала верха, нанесенное на подкладку, подошву или вкладную стельку. К сожалению, нанесение таких обозначений на полупары обуви не является обязательным требованием отечественных нормативных документов.

- Маркировку (информация для потребителя), нанесенную на потребительскую тару (картонную коробку, бумажный или полимерный пакет). Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей от 9 января 2002 г. № 90-3» и Правила продажи отдельных видов товаров (пункт 11) обязывают изготовителя или продавца информировать покупателя об основных потребительских свойствах или характеристиках товара. К ним можно отнести вид материала верха, подошвы, подкладки, цвет материала верха, размер и полноту обуви, информа-

цию о защитных свойствах обуви.

- Внешний вид материала. Натуральные кожи с естественной лицевой поверхностью, анилиновой и полуанилиновой отделками отличаются по мере и дефектам, характерным для натуральной кожи. На некоторых деталях верха (кроме носков и передней части союзок) в стандартной кожаной обуви допускаются молочные линии, слабовыраженная стяжка, умеренно выраженные отдушистость, роговины, кнутовины, царапины, лизуха, жилистость, воротистость, оспины, болячки, безличины. Однако и мерею, и дефекты, характерные для натуральной кожи, можно имитировать на искусственных кожах. В этом случае идентифицировать натуральную кожу по мере и дефектам может только опытный специалист (или эксперт).

- Отделку видимых краев наружных деталей верха. Если видимый край детали обрезан, то по характеру поперечного среза легко отличить искусственную кожу от натуральной. Края деталей из искусственной кожи, как правило, загибают или окантовывают (обстрачивают тесьмой). Однако края деталей из тонкой натуральной кожи, особенно в модельной обуви, тоже загибают.

При осмотре носочной части обуви иногда тканевая или трикотажная основа как бы просматривается через полимерное покрытие, особенно если поверхность основы не гладкая, а рельефная, а покрытие – тонкое.

Одной из действенных мер по пресечению фальсификации продукции может быть пропаганда и широкое использование доступных, достоверных инновационных видов и методов экспертизы, проводимых в товароведных лабораториях или в независимых экспертных организациях. Все это в полной мере относится и к обувным товарам. В связи с этим общая особенность в проведении любого вида товароведной экспертизы обуви заключается в том, что она начинается с решения идентификационных задач, поскольку идентификация (идентичный – тождественный, полностью совпадающий) – это основное, по сути, действие в исследовании, проводимом экспертом. В основе которого выделяют ряд признаков.

Первое. Установление уникальных (идентификационных) признаков, присущих конкретной обуви. Это, к примеру, химический состав новых материалов для верха, низа, подкладки, опасности (риски) при ее производстве, эргономические особенности обуви, отличительные признаки транспортирования и т. п.

Второе. Определение способов кодирования информации об идентификационных признаках и способах нанесения (если это необходимо) этой информации на обувь (частично она приведена в мар-

кировке изделия).

Третье. Использование метода определения тождественности признаков обуви по документации, инструментального, органолептического, визуального методов (например, методы испытаний, использование классификаторов, кода Общегосударственного классификатора продукции и т. п.).

Если работы по идентификации осуществляются органами по сертификации, испытательными лабораториями, то результаты идентификации могут быть представлены в виде сертификата или заключения о соответствии. Начинают обычно экспертизу обуви с идентификации ее ассортиментной принадлежности. Такой экспертизе следует определить первоочередное место по сравнению с другими. При проведении других видов товароведных экспертиз идентификационные исследования целесообразно выделять в отдельные подразделы, так как отрицательный вывод по экспертизе одного из ее видов может стать основанием нецелесообразности проведения дальнейшей экспертизы. Это определено не только в результате анализа учебной литературы, но и в ТНПА, взятых за основу, поскольку аналогичный белорусский ТНПА находится в стадии разработки.

Экспертизу кожаной обуви проводят в целях защиты потребителя от недобросовестного изготовителя или продавца, обеспечения безопасности обуви для здоровья потребителя и в целях подтверждения соответствия обуви предъявляемым к ней требованиям.

Экспертиза обуви как и ее идентификация – это установление соответствия конкретной обуви образцу и (или) ее описанию – набору признаков, параметров, показателей и требований, характеризующих обувь в установленных соответствующих документах [5; 31; 33; 34; 39; 57; 62].

Критерии, используемые при экспертизе изделий, подразделяются на общие и конкретные. *Общие* критерии – это сложившиеся в обществе ценностные представления, ориентации и нормы. *Конкретные* критерии – это реальные требования к изделиям данного вида, зафиксированные в нормативных документах, а также базовые образцы и показатели, принятые за исходные при сравнительном анализе и оценке изделий.

В качестве базовых образцов могут использоваться:

- реальные изделия отечественного или зарубежного производства, основные потребительские свойства которых соответствуют или превышают лучшие мировые достижения;
- перспективные образцы и проектные разработки, в которых уч-

тены основные тенденции развития данного вида продукции и качество которых соответствует прогнозируемому уровню качества.

Идентификация обуви проводится с целью установления ее принадлежности к той или иной однородной товарной группе или определенному перечню на основании характерных индивидуальных признаков, приведенных в ТНПА и иной документации [5; 31; 33; 34; 39; 57; 62].

Показатель идентификации обуви – это характеристика обуви, требования к которой установлены в НПА и ТНПА, пригодная для целей сравнения и разрешения вопроса о тождестве. Методика проведения ассортиментной экспертизы кожаной обуви предполагает установление вида обуви. Нам представляется, что необходимо рассматривать этот признак в контексте с половозрастным и видовым назначением (ассортиментом), материалами верха, размерами и полнотой, качеством, маркировкой. Рассмотрим данные критерии более подробно.

Идентификация по полу и возрасту потребителя [57]. По половозрастному признаку обувь делится на девять подгрупп: мужская (размеры 245–305 мм), женская (210–275 мм), мальчиковая (245–280 мм), девичья (225–260 мм), для школьников-мальчиков (205–240 мм), для школьников-девочек (205–240 мм), дошкольная (170–200 мм), младшая (145–165 мм), для ясельного возраста (105–140 мм), пинетки (до 105 мм). Наиболее полным ассортиментом и разнообразием по всем классификационным признакам отличается женская обувь. В обуви этой подгруппы широко используются различные виды заготовок, разнообразные отделки и фурнитура, широкая цветовая гамма материалов верха, каблуки разных форм и высоты. Мужская обувь по сравнению с женской менее разнообразна; в ней преобладают черный и коричневый (летом – светлые) цвета и практически отсутствуют яркие. Высота и форма каблука, форма носочной части, декор характеризуются большей сдержанностью и некоторой консервативностью. В ассортименте много классических моделей.

Ассортиментная идентификация обуви [5; 31; 33; 34; 39; 57; 62]. Наиболее значимый признак классификации обуви – ее *вид*, определяемый конструкцией ее заготовки (конструкцией верха), степенью охвата верхом обуви стопы и голени, степенью закрытости заготовки. Вид и разновидность обуви определяет также форма, размер, взаимное расположение деталей. В любых сопроводительных документах при поставке и продаже обуви учитывается ее вид. Правильно назвать вид обуви – это означает верно идентифицировать ее по ассортименту и сориентировать покупателя.

Различают следующие виды обуви: сапоги, полусапоги, ботинки,

полуботинки и туфли. Все другие наименования обуви являются разновидностями перечисленных видов.

Идентификация по материалам верха. По виду материала на наружных деталях верха кожаную обувь подразделяют на следующие подгруппы:

- *Обувь из кожи* – обувь, наружные детали верха которой изготовлены из натуральной кожи или преимущественно из нее.

- *Обувь из текстиля* – обувь, наружные детали верха которой изготовлены из текстиля или преимущественно из него.

- *Обувь из искусственной кожи* – обувь, наружные детали верха которой изготовлены из искусственной кожи или преимущественно из нее.

- *Обувь из синтетической кожи* – обувь, наружные детали верха которой изготовлены из синтетической кожи или преимущественно из нее.

- *Обувь с комбинированным верхом* – обувь, наружные детали верха которой изготовлены из комбинаций различных материалов.

Для верха обуви используют кожи, которые отличаются мягкостью и сравнительно небольшой толщиной.

Обувным материалом, наиболее широко применяемым как для верха бытовой повседневной обуви, так и модельной являются хромовые кожи. Эти кожи обладают необходимыми упругопластическими и гигиеническими свойствами, формоустойчивостью, приятным внешним видом.

По виду исходного сырья различают хромовые опоек, выросток, полукожник, яловку, бычок, козлину, шевро, шеврет, конские передины, свиные кожи и др.

По отделке и в зависимости от характера лицевой поверхности хромовые кожи могут быть гладкими с естественной и облагороженной лицевой поверхностью, нарезными с естественной и облагороженной лицевой поверхностью; велюр – со шлифованной бахтармой; нубук – с лицевой поверхностью, подшлифованной мелкозернистым абразивом.

Хромовые кожи окрашивают в черные, коричневые (цветные), светлые (светло-серые, беж), яркие (зеленые, синие, бордо и т. п.) и белый цвета. Они могут быть также двухцветными, многоцветными и натуральными.

Более 60% кожаной обуви в мире выпускают с верхом из искусственной и синтетической кожи. *Искусственной кожей* называют мягкие и тонкие кожеподобные материалы, имитирующие и заменяющие

натуральную кожу. Искусственные кожи для верха обуви выпускают на основе, реже – без основы. Последние так называемые пленочные материалы имеют невысокую механическую прочность, их используют для отделки обуви. Основа обеспечивает прочность, сопротивление раздиру и проколам, тягучесть и другие механические свойства искусственной кожи. Искусственные кожи выпускают на тканевой, нетканой, трикотажной и комбинированной основах (на волокнистой основе, дублированной тонкой упрочняющей тканью; на тканевой основе, дублированной поролоном или искусственным мехом).

Искусственные кожи не могут в полной мере конкурировать с натуральными. Они уступают им по гигиеническим свойствам, устойчивости к многократным изгибам, способности к формированию.

Синтетические кожи по грифу лицевой поверхности напоминают натуральные, а по физико-механическим свойствам близки к ним. По строению их делят на трех-, двух- и однослойные. Синтетические кожи незаменимо от их строения представляют собой породистые системы с взаимосвязанными (или сообщающимися) порами, что обеспечивает им лучшие гигиенические свойства по сравнению с искусственными и приближает их к натуральным.

В последнее время появилась обувь, верх которой изготовлен из *композиционной кожи*. Это материал, изготовленный двумя способами:

- Из тонких кожевенных спилков (слоев кожи) путем склеивания нескольких слоев спилка либо дублирования спилка с упрочняющей тканью или пропитки спилка полимерами. На поверхность композиционной кожи может быть нанесено полимерное покрытие.

- Из кожевенных волокон или их смеси с натуральными, искусственными или синтетическими волокнами путем их проклеивания полимерами (нетканый материал). Это мягкий, тонкий материал, имеющий кожеподобный внешний вид. Он частично заменяет натуральную кожу и может быть отнесен к искусственным кожам.

По соответствующей маркировке на обуви потребитель может определить, какие материалы использованы для деталей верха, подошвы и подкладки. К сожалению, нанесение подобной маркировки не является обязательным требованием.

Идентификация по размерам и полноте. Для определения размерных параметров обуви проводят измерение длины, ширины и обхвата стопы.

В основу определения размера обуви для человека в любой системе нумерации обуви положена длина его стопы. В *метрической системе* нумерации кожаной обуви (ГОСТ 11373-88 «Обувь. Размеры»)

размер (или номер) обуви равен длине стопы, измеренной в миллиметрах и округленной до 5 мм. Интервал между смежными номерами обуви равен 5 мм, кроме обуви юфтевой и специального назначения, где интервал равен 7,5 мм.

В *штихмассовой системе* нумерации кожаной обуви размер (или номер) обуви выражается в штихах. Интервал между смежными номерами обуви равен 1 штиху, или 0,67 мм, или $\frac{2}{3}$ см.

В *английской (дюймовой) системе* нумерации кожаной обуви размер обуви обозначается условным номером (... 5, $5\frac{1}{2}$, 6, $6\frac{1}{2}$...). Интервал между смежными номерами равен $\frac{1}{6}$ дюйма. Один дюйм равен 2,54 см.

Дюймовая система в американском варианте аналогична английской, но сдвинута вниз по шкале на 2 мм, поэтому фактическая длина внутреннего следа обуви, обозначенная одинаковым размером, в Великобритании и США будет различаться. В США также существует дюймовая система обозначения размеров женской обуви, которая не согласуется с детской и мужской.

Существующие разные размерные системы обуви вызывают затруднения при ее подборе, поэтому многие известные обувные фирмы в маркировке указывают размер обуви сразу в трех системах (37–240–5).

Идентификация кожаной обуви по качеству [8; 31; 33]. Номенклатура показателей качества обуви, рекомендуемая к использованию, регламентирована ГОСТ 4.12-81 «Обувь. Номенклатура показателей». Она включает группы функциональных, эргономических, эстетических показателей и характеризуются набором единичных свойств (таблица 25).

Таблица 25 – Номенклатура свойств и показателей качества обуви

Наименование показателей качества	Наименование характеризуемого свойства
<i>1. Функциональные показатели</i>	
1.1. Долговечность	
1.1.1. Гарантийный срок носки (эксплуатации обуви), дней	Прочность
1.1.1.1. Прочность ниточных креплений заготовок обуви, Н/см (кг·с /см)	Прочность

Продолжение таблицы 25

Наименование показателей качества	Наименование характеризуемого свойства
-----------------------------------	--

1.1.1.2. Прочность крепления деталей низа, Н/см (кг·с /см)	Прочность
1.1.1.3. Прочность крепления каблука, Н	Прочность
1.1.1.4. Общая и остаточная деформация подноски и задника, мм	Формоустойчивость носочной и пяточной частей
1.2. Обеспечение функций движения	
1.2.1. Усталостная прочность каблучно-геленочного участка обуви, циклов	—
1.2.2. Сцепление подошвы с опорной поверхностью при ходьбе	Фрикционные свойства подошвы (сопротивление скольжению)
<i>2. Эргономические показатели</i>	
2.1. Физиологические показатели	
2.1.1. Масса, кг (г)	—
2.1.2. Гибкость, Н/см (кг/см)	—
2.2. Антропометрические показатели	
2.2.1. Формоустойчивость системы материалов, имитирующей верх обуви, %	—
2.3. Гигиенические показатели	
2.3.1. Водопроницаемость обуви в динамических условиях, мин	Гигиеничность
2.3.2. Паропроницаемость системы материалов, имитирующей верх обуви, мг/см ² ·ч	Гигиеничность
2.3.3. Водопоглощение системы материалов, имитирующей верх обуви, %	Гигиеничность
2.3.4. Удельное поверхностное электрическое сопротивление системы материалов, имитирующей верх и низ обуви, Ом	Гигиеничность
2.3.5. Удельное объемное электрическое сопротивление системы материалов, имитирующей верх и низ обуви, Ом·см	Гигиеничность
2.3.6. Поверхностная плотность электрических зарядов системы материалов, имитирующей верх и низ обуви, К/м ²	Гигиеничность
2.3.7. Суммарное тепловое сопротивление обуви, м ² ·К/Вт (м ² ·ч·°С/ккал)	Теплозащитные свойства

Окончание таблицы 25

Наименование показателей качества	Наименование характеризуемого свойства
-----------------------------------	--

3. Эстетические показатели	
3.1. Силуэт, баллов	Внешний вид
3.2. Внешний вид, баллов	Внешний вид
3.3. Внутренняя отделка, баллов	Внешний вид

В указанном выше стандарте показатели качества обуви подразделяют на общие и специализированные обязательные. К *общим показателям* относят гарантийный срок носки, прочность крепления деталей низа, прочность крепления каблука, прочность ниточных креплений деталей заготовок, общую или остаточную деформацию подноски и задника, массу, гибкость, силуэт, внешний вид, внутреннюю отделку.

Специализированные обязательные показатели качества применяют для некоторых классификационных группировок обуви в соответствии с видом, назначением, а также с учетом материала верха и низа, половозрастного назначения, конструктивных особенностей и метода крепления подошвы. К таким показателям относят паропроницаемость, водопоглощение, суммарное тепловое сопротивление обуви, сцепление подошвы с опорной поверхностью, формоустойчивость системы материалов верха обуви, удельное поверхностное и объемное электрическое сопротивление и др.

При оценке качества обувных товаров рекомендуется применять номенклатуру потребительских свойств, которая, на наш взгляд, наиболее полно отражает ценность изделий и составлена на основе теоретических представлений о потребительских свойствах кожаной обуви (таблица 26).

Таблица 26 – Группировка потребительских свойств кожаной обуви

Групповые показатели 1-го уровня	Групповые показатели 2-го уровня	Единичные показатели качества обуви
1. Эстетические	1.1. Информационная выразительность	1.1.1. Соответствие модели (по силуэту, фасону) современному направлению моды и назначению
		1.1.2. Соответствие вида и фактуры материалов для верха, подошвы, подкладки современному направлению моды

Продолжение таблицы 26

Групповые показатели	Групповые показатели	Единичные показатели качества обуви
----------------------	----------------------	-------------------------------------

1-го уровня	2-го уровня	
		1.1.3. Соответствие цветового оформления современному направлению моды (колорит в многоцветной обуви)
		1.1.4. Оригинальность отделки
		1.1.5. Оригинальность кроя заготовки
		1.1.6. Выраженность стиля в модели
	1.2. Целостность композиции	1.2.1. Целостность композиционного решения модели
		1.2.2. Соответствие композиции модели законам красоты
		1.2.3. Товарный вид изделия
		1.2.4. Художественная выразительность отдельных элементов изделия (фактуры материала, отделки и др.)
	1.3. Рациональность формы	1.3.1. Соответствие внешнего вида изделия его функционально-целевому назначению
		1.3.2. Соответствие художественно-эстетического решения условиям и удобству пользования изделием
	1.4. Совершенство производственного исполнения	1.4.1. Качество исполнения фирменного знака, маркировки
		1.4.2. Тщательность исполнения отдельных деталей, конструктивных и декоративных линий
		1.4.3. Качество выполнения строчек и швов
		1.4.4. Тщательность заключительной отделки изделия
2. Эргономические	2.1. Антропометрические	2.1.1. Соответствие размерам и форме стопы
		2.1.2. Способность приформовываться к ноге и амортизационные свойства

Продолжение таблицы 26

Групповые показатели	Групповые показатели	Единичные показатели качества обуви
----------------------	----------------------	-------------------------------------

1-го уровня	2-го уровня	
		2.1.3. Удобство надевания и снятия
		2.1.4. Скорость и удобство закрепления на ноге
	2.2. Гигиенические	2.2.1. Безвредность
		2.2.2. Электрофизические свойства
		2.2.3. Влагозащитные свойства (намокаемость, промокаемость)
		2.2.4. Гигроскопичность и паропроницаемость
		2.2.5. Воздухопроницаемость
		2.2.6. Теплозащитные и теплопроводные свойства
		2.2.7. Свойства, обеспечивающие чистоту обуви (загрязняемость, запыляемость)
		2.2.8. Лучепроницаемость
	2.3. Физиологические	2.3.1. Соответствие изделия скоростным возможностям человека (величина опорной поверхности, фрикционные свойства, надежность закрепления на ноге и др.)
		2.3.2. Соответствие изделия силовым и энергетическим возможностям человека (масса, опорная и распорная жесткость, гибкость)
		2.3.3. Удобство ухода за изделием в процессе эксплуатации
	2.4. Психологические	2.4.1. Соответствие изделия привычкам потребителя
3. Надежность в эксплуатации	3.1. Долговечность	3.1.1.Срок службы изделия до морального и физического износа
		3.1.2. Стабильность внешнего вида
		3.1.3. Способность к восстановлению внешнего вида

Окончание таблицы 26

Групповые показатели 1-го уровня	Групповые показатели 2-го уровня	Единичные показатели качества обуви
		3.1.4. Устойчивость изделия к физико-механическим воздействиям (истиранию, изгибам, деформациям, ударам, атмосферным воздействиям, чистке)
	3.2. Ремонтопригодность	3.2.1. Приспособленность изделия к ремонту
		3.2.2. Трудоемкость ремонта
	3.3. Сохраняемость	3.3.1. Устойчивость к воздействию климатических факторов
		3.3.2. Устойчивость к воздействию биологических факторов

Таким образом, в указанной системе классификации потребительские свойства обуви представляются обобщенными комплексными показателями: эргономическими, эстетическими и надежностью в эксплуатации.

Согласно ГОСТ 28371-89 «Обувь. Определение сортности», кожаную обувь делят на стандартную (или сортную) и нестандартную.

Стандартная обувь должна соответствовать образцу-эталоны по модели, фасону колодки и каблука, материалам и расцветкам верха, материалам низа, применяемой фурнитуре, способу обработки и отделки верха и низа, маркировке. Она должна быть хорошо отформованной, отделанной, без пятен, складок и морщин. Обувь оценивают попарно. Обувь в паре должна быть одинаковой по размеру и полноте, цвету, мере и фактуре поверхности материалов. К *нестандартной* относят обувь, не соответствующую хотя бы одному требованию или положению стандарта.

Сортность пары обуви устанавливают по худшей полупаре и наиболее существенному дефекту. При этом на полупаре не ограничивается количество наименований дефектов, допустимых в стандартной обуви. Оговаривается лишь размер дефекта, степень его выраженности и место расположения на деталях. Размеры допусков для модельной обуви меньше, чем для повседневной.

Существующее положение необходимо исправить, ограничив количество допустимых дефектов на одной полупаре стандартной обуви. Например, на одной полупаре стандартной модельной обуви могут присутствовать не более трех, а повседневной – не более пяти до-

пустимых дефектов. В стандартной кожаной обуви допускаются дефекты, значения которых не превышают требований, указанных в ТНПА.

Дефект (порок) обуви – повреждение обуви или отдельных ее деталей, снижающее ее качество. *Сильно выраженный дефект обуви* – дефект обуви, который влияет на надежность, эргономические и эстетические свойства обуви. *Умеренно выраженный дефект обуви* – дефект обуви, который влияет на эстетические свойства обуви. *Слабо выраженный дефект обуви* – дефект обуви, который не влияет на надежность, эргономические и эстетические свойства обуви и не является обязательным для устранения. В ГОСТ 28371-89 «Обувь. Определение сортности» дан перечень «критических» дефектов, недопустимых в стандартной обуви. *Устранимый дефект обуви* – дефект обуви, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно. *Неустранимый дефект обуви* – дефект обуви, устранение которого технически невозможно и (или) экономически нецелесообразно. *Скрытый дефект обуви* – дефект обуви, проявляющийся в процессе ее производства или эксплуатации. *Дефект внешнего вида обуви* – дефект, который определяется визуально. *Измеримый дефект обуви* – дефект, размеры которого могут быть определены с заданной точностью. *Неизмеримый дефект обуви* – дефект, размеры которого не могут быть определены с заданной точностью. *Линейный дефект обуви* – дефект, измеряемый в единицах длины. *Площадной дефект обуви* – дефект, измеряемый в единицах площади. *Единичный дефект обуви* – дефект, выражающий обособленность его расположения. *Критический дефект обуви* – дефект, при наличии которого использовать обувь по назначению практически невозможно или недопустимо в соответствии с требованиями безопасности.

К критическим дефектам обуви относят следующие дефекты:

- сквозные повреждения деталей обуви;
- растрескивание, отслаивание и липкость покрывной пленки материала верха и подкладки;
- несоответствующий размер и полнота обуви;
- несоответствующий фасон колодки;
- неправильное расположение (соединение) деталей;
- неразглаженный шов, плохое соединение швов;
- неправильно поставленный каблук;
- неприклеенная подошва;
- неприклеенная или порванная подкладка;
- расщелены между деталями низа обуви;
- замины;

- незаделанные или плохо заделанные повреждения;
- выступающие механические крепители;
- неправильное комплектование полупар обуви в пару;
- неустойчивость покрытия кож;
- другие дефекты, при наличии которых использование обуви по назначению невозможно или недопустимо в соответствии с требованиями безопасности.

По происхождению дефекты обуви делятся на дефекты материалов, предпроизводственные, производственные и послепроизводственные.

Проверку обуви по внешнему виду осуществляют визуальным методом. Иногда возникает необходимость проведения лабораторных испытаний в торговле. Таким образом, можно определить массу обуви, линейные размеры, гибкость, прочность ниточных швов соединения деталей верха обуви и др. Определение длины и ширины дефектов на обуви, длины, ширины и высоты одноименных деталей в паре обуви, высоты обуви осуществляют измерительным методом с помощью гибкой металлической линейки или масштабной ленты с ценой деления 1 мм, кронциркулем, приборами типа стопометра и другими приборами и приспособлениями, обеспечивающими необходимую точность измерения до 1 мм. Толщину деталей измеряют индикаторным толщинометром. Определение площади дефектов осуществляют расчетным методом путем вычисления площади прямоугольника, в который вписывается дефект.

Масса обуви оказывает большое влияние на утомляемость человека при ходьбе. Она зависит от многих факторов – конструкции и метода крепления низа обуви, толщины обувных материалов и др. Однако наибольшее влияние на нее оказывает масса деталей низа, которая составляет около 85% общей массы обуви. Массу обуви определяют взвешиванием каждой полупары обуви с точностью до 1 г. Для проведения данной методики отбирают 0,1% партии, но не менее трех пар.

Для *определения линейных размеров обуви* отбирают 0,1% партии, но не менее одной пары. Данная методика заключается в следующем. Линейные размеры определяют масштабной линейкой, штангенциркулем, кронциркулем, микрометром. За результат измерения принимают измерения по каждой полупаре. Измерение производят с точностью до 1 мм.

Высоту обуви, в частности сапог и сапожек, измеряют по внешней стороне голенища от середины верхнего канта или от касательной, проведенной к наивысшей точке голенища, до подошвы или подлож-

ки. Высоту ботинок, полусапог, полусапожек измеряют по их внутренней стороне, по средней вертикальной линии берца, от середины верхнего канта до подошвы или подложки.

Высоту полуботинок, туфель, сандалет измеряют вертикально по линии заднего шва от верхнего края заготовки (канта) до подошвы или подложки. Высоту обуви с каблуками, прилегающими непосредственно к затяжной кромке пяточной части заготовки, – от верхнего канта до каблука.

Высоту задников в обуви, за исключением сапог, измеряют по линии заднего шва, от линии соединения пяточной части с подошвой, подложкой, платформой или каблуком до верхней грани задника, которую определяют на ощупь. Высоту задника сапог определяют, измеряя высоту задника по линии заднего шва от подошвы или подложки до верхней горизонтальной строчки либо измеряя высоту задника в крыльях по первой вертикальной строчке задника от подошвы или подложки до верхней горизонтальной строчки.

Высоту каблука в обуви измеряют по вертикали от грани следа пяточного закругления по заднему шву до ходовой поверхности набойки за вычетом толщины деталей низа обуви в пучковой части: подошвы, платформы, подложки, кругового декоративного ранта.

Приподнятость носка измеряют по вертикали от нижнего ребра уреза подошвы в носочной части до горизонтальной плоскости, на которой установлена обувь. Длину обуви измеряют по горизонтали от крайней пяточной точки до наиболее удаленной точки носочной части подошвы.

Для *определения гибкости обуви* товароведы отбирают 0,1% партии, но не менее одной пары. Гибкость обуви является одним из показателей, определяющих рациональность ее конструкции. Обувь жесткой конструкции неудобна в носке, так как требуются большие усилия для ее изгибания. Важнейшими факторами, влияющими на гибкость обуви, являются конструкция подошвенно-стельчного крепления и свойства материалов низа обуви. Однако гибкость обуви зависит в первую очередь от толщины и жесткости основной стельки и протилки.

Практически о гибкости судят по показателю жесткости обуви. Измерение гибкости основано на определении величины усилия, необходимого для изгибания обуви в пучковой части под углом 26° , который соответствует углу изгибания пучковой части обуви при ходьбе человека. Обувь испытывают на разрывной машине со специальным приспособлением.

Для *определения прочности ниточных швов соединения деталей*

верха обуви отбирают 0,5% партии, но не менее одной пары. Прочность ниточных швов испытывают на разрывной машине. Сущность метода заключается в определении разрывной нагрузки (в Ньютонах), приходящейся на 1 см длины строчки.

При достаточной гибкости конструкции обувь должна иметь жесткие задники и подноски (подноски могут быть не жесткими, но упругими). Мягкие задники недопустимы, так как они оседают и стаптываются.

Определение жесткости задника и жесткости (упругости) подноски основано на вдавливании шарового сегмента и замере деформации этих деталей (вместе с верхом и подкладкой). При таком испытании деформация жесткого задника не должна превышать 2,8 мм при нагрузке 80 Н для женской обуви; для обуви на пористой подошве эта величина должна быть не более 3 мм. Деформация жесткого подноски обуви должна быть не более 2,5 мм при тех же нагрузках.

Среди показателей качества обувных материалов и обуви не все одинаково значимы. Наиболее весомыми для потребителя являются показатели, характеризующие свойства надежности, гигиенические, безопасности, эстетические. Прочностные свойства формируются как за счет применяемых материалов (предел прочности при растяжении, напряжение при разрыве лицевого слоя), так и конструкции обуви в целом (прочность ниточных швов, прочность крепления деталей низа и пр.).

Для проведения испытаний на протяжении многих десятков лет применяли маятниковые разрывные машины типа РТ-250; точность измерения машины составляет $\pm 1,0\%$, скорость растяжения – постоянная.

В настоящее время при определении физико-механических свойств обувных материалов используется современная универсальная разрывная машина Tinius Olsen H25KT, позволяющая оценивать показатели с применением инновационной методики. Для работы на данной универсальной разрывной машине необходимо подключение к персональному компьютеру и установка специальной программы, которая позволяет не только использовать стандартные шаблоны испытаний, но и создавать и сохранять в памяти шаблоны испытаний с настройками пользователя для конкретных материалов и целей. Программа позволяет проводить испытания механических и физических свойств различных материалов по большому количеству показателей, в том числе и по тем, которые не предусмотрены нормативной документацией. Скорость растяжения можно задать как постоянную, так и переменную. По результатам исследования на экране компьютера в окне

программы строится график и отображаются значения выбранных пользователем показателей. Результаты исследования можно распечатать в виде отчета (протокола), либо сохранить и распечатать позже.

Универсальная разрывная машина Tinius Olsen H25KT при наличии специальных захватов предназначена для проведения испытаний образцов резины, текстиля, пленки, кожи, клеев и различных композиционных материалов на растяжение, расслоение, сжатие, изгиб, сдвиг, коэффициент трения, прокол. Технические характеристики машины Tinius Olsen H25KT следующие: предельно развиваемая нагрузка – 25 кН (2,5 т), диапазон скоростей – 0,001–1 000 мм/мин (при усилии до 10 кН) и 0,001–500 мм/мин (при усилии до 25 кН), жесткость рамы – 100 кН/мм, максимальный ход траверсы – 1 100 мм, расстояние между колоннами – 405 мм. Погрешность измерения нагрузки составляет $\pm 0,5\%$ в диапазоне 2–100% от максимальной емкости используемого датчика силы (используемый силоизмерительный датчик 25кН). Погрешность скорости составляет $\pm 0,005\%$ относительно установленной.

Безопасность обуви в настоящее время стала актуальной проблемой в связи с высокой химизацией обувного производства и применением разнообразных синтетических материалов. Синтетические полимеры выделяют мономеры, неполные заподимеризованные низкомолекулярные продукты, составные компоненты в новой обуви и продукты деградации – в обуви при носке. Накапливаясь во внутриобувном пространстве, они могут вызвать различного рода воспаления кожи – дерматозы. Поэтому разрешение на применение синтетических материалов в обувном производстве согласовывается с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Нами были проанализированы вопросы проведения экспертизы в торговых предприятиях г. Гомеля сотрудниками Гомельского отделения Торгово-промышленной палаты Республики Беларусь. Отметим, что экспертиза проводилась с учетом выделенных нами показателей потребительских свойств кожаной обуви. При проверке качества отечественной и импортной обуви эксперт обращает внимание на ее соответствие по внешнему виду, материалам, цвету, конструкции и методу крепления подошвы утвержденному образцу закупки.

Качество кожаной обуви было проанализировано на примере магазина «Обувь», осуществляющего розничную торговлю женской обувью, сумками, чулочно-носочными изделиями и средствами по уходу за обувью производства России и Республики Беларусь (ИООО «Аладэн», СООО «Марко», СООО «Белвест» и др.).

Вся реализуемая на время проверки обувь производства России, а также серийно выпускаемая обувь производства Республики Беларусь

прошла процедуру обязательного подтверждения соответствия в Республике Беларусь и имеет сертификаты соответствия, выданные в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь УП «Центр испытаний и сертификации ТООТ».

Идентификация маркировки кожаной обуви. Каждая полупара кожаной обуви должна иметь четкую маркировку, включающую:

- товарный знак предприятия-изготовителя или продавца (при его наличии);

- размер;
- полноту;
- номер модели;
- дату выпуска;
- знак «СТБ»;
- артикул;
- обозначение ТНПА, по которому производилась обувь;
- обозначение защитных свойств.

Маркировку наносят несмываемой краской, горячим тиснением.

Наиболее распространены следующие методы идентификационной экспертизы кожаной обуви: экспериментальная (инструментальная, аналитическая), автоматическая и органолептическая.

Инструментальная идентификационная экспертиза состоит в определении формы и размера объектов исследования простыми измерительными приборами.

Аналитическая идентификационная экспертиза заключается в оценке свойств путем лабораторных испытаний материалов.

Автоматическая идентификационная экспертиза предполагает автоматическую регистрацию явлений и процессов, а также автоматическую ликвидацию их нарушений.

Органолептическая идентификационная экспертиза проводится путем сравнения внешнего вида, формы, цвета и других свойств материала с эталонами.

По полноте охвата идентификационная экспертиза может быть выборочной и сплошной.

Для того чтобы определить, является ли исследуемый объект фальсифицированным или подлинным, необходимо решить диагностическую задачу, в частности, ответить на вопрос: соответствует ли идентифицируемый объект обязательным требованиям, предъявляемым к объекту (если не соответствует, то в чем причина этого отклонения)?

Для того чтобы решить эту задачу, необходимо чтобы в стандарте

было, как минимум, описание и значение показателей характеристики продукции, а также методики и средства испытания продукции. Не каждый стандарт имеет описание существенных свойств продукции в качестве обязательных. В связи с тем, что деятельность регламентируется по обязательной сертификации продукции на безопасность, в качестве обязательного свойства выступает безопасность продукции. Однако продукция может быть безопасной, но фальсифицированной. В условиях рынка товарный знак, информационные и другие нематериальные свойства товаров сами стали товаром, поэтому материализация товарного знака в виде нанесения его на товар без разрешения рассматривается как его фальсификация.

Смысл экспертного исследования объекта в этом случае заключается в решении диагностической задачи с целью определения соответствия исследуемого объекта требованиям, предъявляемым к фирменным товарам, т. е. товарам с зарегистрированным товарным знаком и фирменным наименованием.

Фирменные коммерческие наименования составляют еще одну группу объектов промышленной собственности. Они обычно служат для распознавания фирм, выделения их среди других. По товарному знаку потребитель отличает товары и услуги фирм. Таким образом, фирменное наименование выступает как характеристика фирмы, составляющая ее репутации и указывает на положение фирмы на рынке. Поэтому фирменное наименование регистрируется и охраняется, что позволяет применять юридические меры против незаконного использования фирменного наименования, которое может дезориентировать или ввести в заблуждение потребителей. В такой ситуации исследуемый объект может отвечать обязательным требованиям стандарта, обязательным сертификационным требованиям по безопасности, но не отвечать фирменным требованиям по упаковке, этикетке, товарному знаку. Ситуация может усложниться, если все данные свойства товара удовлетворяют требованиям, но на товаре отсутствует идентификационный номер или он не отвечает требованиям. Многие виды товаров снабжают идентификационным номером. Исследование места, где наносят идентификационный номер, может дать ответ на следующие вопросы: есть ли номер (встречается неучтенная продукция без номера), нанесен ли номер в соответствии с фирменными требованиями или был изменен?

При идентификации импортных товаров на предмет фальсификации возникают другие вопросы, в частности, когда завозится товар, не известный в Беларуси, на который к тому же нет стандарта. В этих

случаях эксперты руководствуются товарной номенклатурой внешне-экономической деятельности, в которой приведены укрупненные критерии для классификации товаров. Однако отсутствие фирменных материалов на товар сильно затрудняет работу экспертов. Таким образом, любая фальсификация продукции (обуви) предполагает подделку одного или нескольких основных (существенных) их свойств путем замены, искажения или сокрытия этих свойств.

Основным методом защиты товаров от фальсификации является *информационная защита товаров*. Говоря об информационной защите товара, нужно помнить, что это комплексная задача, состоящая из двух направлений: защиты товара и защиты упаковки.

На сегодняшний день полиграфия высокого качества становится доступной широкому кругу заказчиков. Все более сильным становится соблазн скопировать упаковку известной торговой марки и наполнить ее сомнительным содержимым. Фирмы-производители, дорожащие репутацией, вынуждены выделять средства на постоянное усложнение упаковки для своей продукции или заказывать защитные наклейки, например, идентификационные марки для алкоголя. Использование этикеток в качестве средства защиты товаров – сравнительно недорогой способ. Дело в том, что любой товар должен быть упакован и снабжен этикеткой.

В случае, если используется не обычная наклейка, а этикетка, обладающая одним из способов защиты, затраты на производство увеличатся только на разницу в стоимости материалов. При этом этикетка станет не только средством идентификации товара, но и средством его защиты от фальсификации.

Можно выделить три основные группы информационной защиты: объявленная, сертифицированная и скрытая.

Объявленная защита должна быть визуально контролируема без применения специальной аппаратной базы. Эта группа защиты в первую очередь рассчитана на неподготовленного пользователя. Объявленные способы защиты предотвращают простейшие подделки, переключая внимание злоумышленников на более легкую добычу. К сожалению, применение открытой защиты методом сигнальных линий в отечественной практике, в отличие от зарубежной, пока не достаточно распространено. Однако интерес к такой форме защиты постоянно растет (например, сертификаты происхождения товаров, выдаваемые региональными сертификационными центрами).

Сертифицированные средства защиты – это комплекс технических мер от фальсификации, применение которых известно только

участникам контролируемого окружения обращения продукции. Наличие и описание таких защитных мер, равно как и метод их идентификации, описаны в сертификате защищенности продукта (сертификат качества), передаваемом производителем организатору обращения (заказчику) вместе с тиражом продукции.

Следовательно, эта форма комплексных мер дополняет группу объявленных защит, формируя второй уровень контроля подлинности в процессе обращения. То, что данные защиты не объявляются, вовсе не означает, что они не могут быть обнаружены потенциальным фальсификатором. Однако на это потребуются время и определенные затраты. Естественно, предполагается, что данные сертификата защиты продукции, выданного заказчику изготовителем, составляют объект коммерческой тайны для всех организаторов обращения продукта, допущенных к информации о наличии сертифицированных способов защиты.

Скрытая защита применяется производителем защищенного полиграфического продукта без описания их заказчику или организатору обращения продукта. Предполагается, что эти технологические меры могут быть идентифицированы только в условиях профессионального окружения (в экспертных лабораториях и оборудованных сертификационных центрах). Информирование об их наличии заказчика лишено смысла из-за технической невозможности последним идентифицировать продукцию. Применение этой формы защиты целесообразно в большей степени для документарной группы изделий, хотя оно может быть использовано и для менее ответственных изделий. Скрытые способы защиты, как и соответствующий им третий уровень контроля подлинности, практически исключают проникновение в обращение подделки.

При проведении информационной защиты применяют такие методы, как *визуальный* и *сенсорный контроль*, осуществляемый без применения специальной аппаратуры, доступный в любых оперативных условиях неподготовленному пользователю. Главным образом этот уровень соответствует объявленным защитами.

Низкотехнологичный приборный контроль предполагает использование простейших общедоступных приборов контроля (увеличительные приборы, ультрафиолетовые лампы, инфракрасные и токопроводящие ручные тестеры). Высокотехнологичный приборный контроль предполагает, помимо узкоспециальной аппаратуры, достаточно высокий уровень компетентности и подготовленности пользователя. Профессиональный технологический контроль независимо от того, используется ли приборный или только визуальный контроль подлинно-

сти, предполагает профессиональную технологическую подготовку пользователя. Лабораторный контроль подлинности предполагает высокотехнологический экспертный инструментарий в сочетании с компетентностью профессионального эксперта.

Необходимо отметить, что самое распространенное заблуждение при выборе форм защиты – это выбор какой-либо одной формы или метода. Успех заключается именно в оптимальном использовании комбинации всех трех форм и применении нескольких методов. Только тогда изделие может считаться полноценно защищенным от злоупотреблений. Чтобы идентификационная экспертиза была объективной, объекты испытания отбирают по определенным правилам, зафиксированным в государственных стандартах.

Наиболее известными в мире научно-исследовательскими институтами и фирмами, занимающимися идентификацией материалов и обуви, оценкой их качества, являются:

- Фирма «ЕМІ» (Франция), состоящая из нескольких небольших предприятий. Ею разработаны приборы для двухосного растяжения сферической поверхностью (Lastometre), для испытания материалов в процессе сухого и мокрого трения (Usometre), на многократный изгиб (Flexometre), для исследования водопромокаемости в динамических условиях (Penetrometre), для определения паропроницаемости и паропропускности (Permeabilimetre).

- Фирма «Giuliani» (Италия). Отличительной особенностью ее оборудования в плане возможности идентификационной экспертизы и экспертизы подлинности является то, что многие испытания проводятся в изотермических условиях, т. е. при низких и высоких температурах. Это относится к прочностным характеристикам, испытаниям на многократный изгиб, ударные нагрузки. Фирма выпускает приборы для определения термостойкости материалов путем контакта образцов с металлической поверхностью, исследования изменения окраски материалов под действием солнца, для испытания стелечных узлов, шнурков, молний, готовой обуви, определения водопромокаемости и т. д.

- Исследовательский центр «Satra» (Англия). Им разработано более двухсот различных методов тестирования кожи, текстильных материалов, полимеров, готовой обуви, ее компонентов. Для проведения всевозможных тестов данный центр предлагает более 150 различных машин и инструментов. Среди предлагаемых моделей есть машины довольно узкого применения (например, аппарат для определения устойчивости к истиранию обувных шнурков или машина для испыта-

ний свойств ленты велькро).

Центром разработаны также механизмы, использование которых необходимо при производстве специальной обуви. К машинам этого типа относятся, например, компактное устройство STM-464 для определения соответствия международным стандартам показателей электропроводимости при изготовлении специальной обуви с антистатическими свойствами, устройство STM-471 для определения термоизоляции специальной обуви, устройство STD-409 для тестирования показателей ударопрочности специальной обуви, в которой для усиления конструкции используются металлические подноски, прибор STD-189 для определения степени защиты специальной обуви, оснащенной металлической стелькой от воздействия колющих предметов.

Широко представлено оборудование для проведения тестирования обувных материалов по основным показателям: устройство STM-425 – для определения истираемости кож верха, приборы STM-140 и STM-602 – для испытаний износостойкости подошвенных материалов, приборы STM-459, STM-465 – для определения способности подошв выдерживать многократные изгибы и т. д.

4.4. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз пушно-меховых товаров

Идентификация изделий из меха является одним из самых сложных видов экспертного исследования. Она применяется в случаях идентификации наименования изделий по маркировке и упаковке; установления вида, назначения и разновидности изделий; идентификации вида меха, в случаях установления тождественности шкурок характерным признакам, свойственным данному виду продукции в соответствии с нормативной, технической документацией; при выявлении градаций качества – сорта и группы дефектности. Для каждого вида полуфабриката визуально устанавливается естественный цвет волос, блеск, степень опушенности, которые идентифицируются с требованиями соответствующих нормативных документов [63; 64].

Органолептическая оценка качества пушно-мехового сырья осуществляется путем тщательного осмотра, растяжения, изгибания и ошупывания изделий.

С целью получения объективных значений показателей при проведении идентификационной экспертизы пушно-меховых товаров использу-

ются измерительные (лабораторный, инструментальный) методы.

Разновидностями измерительного метода являются механические, физические, химические и биологические методы. Механические методы используют для количественной оценки прочностных и деформационных свойств пушно-мехового полуфабриката: разрывной прочности и деформируемости кожаной ткани шкур, истираемости волосяного покрова и т. д. Как правило, применение механических методов сопровождается разрушением образцов. Физические методы применяют для количественной оценки показателей физических свойств полуфабриката, связанных с его качеством. Например, с помощью термометрии определяют температуру сваривания кожаной ткани, микроскопии – гистологическое строение кожаной ткани и волоса, хроматографии – аминокислотный состав коллагена и кератина.

Идентификационные признаки внешнего вида пушно-мехового полуфабриката зависят от цвета, кряжа, размера, возрастной изменчивости и качественного состояния.

По цвету различают шкурки с сильно выраженной изменчивостью природной окраски волосяного покрова (соболя, норки, куницы, выдры, росомехи, лисицы красной, серебристо-черной, черно-бурой, платиновой, песка белого и голубого, нутрии и др.). Для каждого вида полуфабрикатов имеются отдельные ТНПА, в которых дается подробное описание цветов, оттенков волосяного покрова в целом, пуха, ости, исходя из чего и устанавливают название цвета полуфабрикатов.

Окраска волосяного покрова – важный показатель качества меха, особенно ценных видов. По характеру окраски пушно-меховые шкурки подразделяют на три группы: с одноцветной (горностай, песец, выдра, норка), зонарной (суслик, сурок, кролик, шиншилла), пятнистой (леопард, бурундук) окраской. В пределах вида естественная окраска может изменяться в зависимости от района обитания и индивидуальных особенностей животных, что обуславливает необходимость сортировки шкур по кряжам и цветам. По кряжам разделяют не все виды пушнины, а только те, у которых сильно выражена географическая изменчивость (например, выделанные шкурки белки, красной лисицы, норки, белого песка, соболя).

Цвет волосяного покрова устанавливается визуально невооруженным глазом. Цвет волос меховых полуфабрикатов идентифицируется с требованиями соответствующих нормативных документов для каждого вида полуфабриката. Форма остевых и пуховых волос, характер их извитости определяются под стереоскопическим микроскопом.

При проведении операций современных отделок (крашения, отбеливания) определить цвет волосяного покрова и вовсе не представля-

ется возможным.

По размерам подразделяют шкурки только тех видов полуфабрикатов, величина которых в зависимости от возраста или пола значительно изменяется (росомаха, горноста́й, тарбаган, медведь, норка и т. д.). В ТНПА приводится распределение на группы по размерам и значению площади. В готовых изделиях при возможности исследования кожаной ткани можно оценить размеры шкурок, из которых они были изготовлены. Иногда имитация натурального меха в искусственных ворсовых материалах настолько ярко выражена, что отличить их по внешним признакам весьма проблематично. Прежде всего следует убедиться в том, что волосяной покров имеет природное происхождение. Проба натуральных волос горит только в пламени с выделением запаха жженого рога и образованием хрупкого черного шарика. Данный тест пригоден в случае, если в составе искусственного меха нет натуральных волокон. Для установления подлинности и натуральности меха также проводят исследование кутикулы и сердцевины волос меховых полуфабрикатов с помощью светового микроскопа в лабораторных условиях.

Длину волос измеряют от их основания до кончиков в естественном состоянии с помощью металлической линейки со шкалой деления 1,0 мм. В каждой пробе измеряется длина и толщина остевых и пуховых волос; пробы волос отбираются методом выщипа.

Густоту волосяного покрова определяют подсчетом волос на единице площади шкурки (обычно на 1 см²). Неоднократно делались попытки по разработке способов неразрушающей оценки густоты волосяного покрова. Имеющиеся приборы позволяют получать количественную оценку густоты без разрушения шкурки, однако не дают возможности сравнивать между собой различные виды меха, так как на получаемый показатель влияет толщина волоса, его извитость, степень загрязнения, свалянность волосяного покрова. Метод оценки густоты волосяного покрова по поглощению инфракрасного излучения, испускаемого кожаной тканью шкурки, дает косвенную оценку количества волос.

Толщина волос в гранне (в микронах) определяется с помощью окулярного винтового микрометра с точностью 0,01 мм. Толщину кожаной ткани определяют с помощью микрометрического винта, или толщемера.

Размер площади шкурок устанавливают умножением длины (от междуглазья до корня хвоста) на ее охват (т. е. удвоенную ширину) в средней части, со стороны кожаной ткани.

Мягкость (нежность) волосяного покрова меховых полуфабрика-

тов оценивают органолептически, т. е. прощупывают пальцами, сминают, сгибают. Мягкость устанавливается по коэффициенту мягкости, как отношение толщины остевых волос в гранне (в микронах) к их длине (в миллиметрах).

В практике экспертизы меховых товаров степень блеска определяют органолептически, используя такие градации волосяного покрова, как сильноблестящий, блестящий, малоблестящий, матовый.

Маркость определяют на приборе ПОМ-5 посредством трения волосяного покрова или кожаной ткани (для шубной овчины, из которой изготавливают одежду, кожаной тканью вверх) о лист белой бумаги, вращающийся по часовой стрелке и против. Чем выше показатель маркости, тем больше пятно на бумаге в результате трения. Маркость определяют в баллах путем сравнения с эталоном.

Температуру сваривания кожаной ткани определяют на специальном приборе. При его отсутствии используют обычный термометр со шкалой до 100 °С.

Теплозащитные свойства меха рассчитывают по показателю суммарного теплового сопротивления, определяемого по принципу регулярного охлаждения (по скорости охлаждения нагретого сердечника, изолированного от воздушного потока испытываемым мехом) на специальном приборе – бикалориметре.

Содержание дубящих веществ в кожаной ткани определяют с целью уточнения ее продубленности. Так, присутствие солей хрома в шкурках хромового дубления должно быть в пределах 0,8–1,5% (в пересчете на Cr_2O_3), что обеспечивает, например, температуру сваривания кожаной ткани не ниже +70°С.

Свободная кислота, которая остается в выделанных шкурках, со временем повреждает дерму и нитки в швах готового изделия. Поэтому кислотность (рН водной вытяжки) кожаной ткани полуфабриката строго регламентируется (3–7 единиц).

Прочность на разрыв кожаной ткани определяют на разрывных машинах РТ-250. Разрывное напряжение кожаной ткани различных видов животных колеблется в интервале от 15 до 35 МПа.

Пластичность и мягкость кожаной ткани на практике определяют органолептически. Количественные методы оценки мягкости не разработаны, но в ГОСТ 4.420-86 «Шкурки меховые выделанные. Номенклатура показателей качества» указано, что кожаная ткань выделанной шкурки должна быть мягкой и иметь хорошую потяжку по всем направлениям. Установлено, что чем мягче кожаная ткань, тем большую потяжку она имеет и тем выше качество меха.

При определении мягкости кожаной ткани определяется комплекс

ее деформаций: растяжение, сдвиг, изгиб, кручение. При органолептической оценке кожаной ткани путем ее сминания и сгибания имитируют указанные деформации. Установлено, что величина мягкости после каждой разбивки резко изменяется в лучшую сторону – в 2,5–3 раза. Заметное влияние на мягкость кожаной ткани меха оказывает качество применяемых жирующих составов.

Сорт меха в большинстве случаев определяется ее полноволоосостью, которая в свою очередь является выражением степени зрелости волосяного покрова. Под полноволосой шкуркой понимается шкурка с густой, крепкой, высокой, равномерной остью, с густым пухом. Под менее полноволосой понимается шкурка недоспелая с более редкой и низкой остью и более редким пухом, чем в полноволосой. К полуволосым шкуркам относятся шкурки со средней и короткой остью, редким и коротким пухом и синеватой мездрой. К первому сорту относят мех с густым, пышным, мягким волосяным покровом, т. е. полноволосые шкурки. Ко второму сорту относят менее полноволосы мех, т. е. с недоразвившимися остью и пухом. К третьему сорту относят полуволосы мех. При этом принадлежность к определенному сорту определяется органолептическим методом при сравнении с образцом-эталоном, который практически всегда отсутствует.

По группам пороков делят все виды пушнины. Пороки, встречающиеся на шкурках пушно-мехового полуфабриката, снижают их стоимость. По наличию и величине пороков шкурки большинства видов подразделяют на первую, вторую, третью и четвертую группы.

Волосяной покров шкурки обладает определенным комплексом товарных свойств, которые также можно использовать при идентификации меха (длина, высота, густота, опушенность, блеск, мягкость, маркость, сминаемость, свойлачиваемость, прочность связи волоса с кожаной тканью).

Природные свойства волосяного покрова меха могут быть усилены, подчеркнуты или изменены в заданном направлении при заключительной отделке с помощью механических операций: крашения, стрижки, эпилирования, щипки и др.

При идентификации качества выполняют следующие операции в определенной последовательности: верхнюю одежду вешают на манекен, расправляют, застегивают и производят осмотр спереди, проверяют соответствие мехового верха техническим требованиям; определяют направление линий бортов по отвесу (от верхней петли до низа), одновременно устанавливают симметричность воротника, полочек по длине и ширине, правильность пришивания пуговиц, отвесность рукавов, качество обработки пройм, низов рукавов или манжет;

осматривают со стороны спинки и устанавливают, нет ли затянутости подкладки или ватина на боковых швах, проймах, плечах, горловине, проверяют направление линии отлета на воротнике.

После осмотра на манекене изделия кладут на стол подкладкой вверх и проверяют наличие пятен, разнооттеночности, качество строчки, укорочение (или отвисание) подкладки в местах боковых швов, горловины, проймах и по низу изделия, правильность расположения пуговиц, петель и качество их закрепления, а также соответствие подкладки и фурнитуры мехового верха, наличие фабричной марки и вешалки.

Далее проверяют качество мехового верха (правильность подборки и расположения шкурок). Определяют сорт и группу дефектности. Чаще всего эксперты сталкиваются с такими дефектами изделий из меха, как неравномерная окраска разных участков меха, осыпание покрывной краски с поверхности нагольного изделия и образование пятен с другими оттенками цвета, неустойчивость окраски кожи к сухому и влажному трению, повреждение ворсового слоя, неровный ворс, теклость волоса, несимметричное расположение шкурок в изделии по рисунку и завитку, некачественное соединение деталей, разрывы швов, непрочная кожаная ткань.

Идентификация размерных характеристик верхней одежды проводится путем измерения мягким метром ширины изделия на уровне проймы под рукавом от середины спинки до края левого борта, а для головных уборов – путем измерения кольцемером или мягким метром длины окружности. Размеры воротников, манжет устанавливают по шаблонам. Идентификация маркировки осуществляется органолептически. Обращают внимание на содержание маркировки товарного и контрольного ярлыков, место и способ прикрепления ярлыков. Картонные ярлыки на всех изделиях обязательно пломбируют.

Потребителям следует обладать минимальными знаниями идентификационных характеристик при выборе покупки. Вот как примерно может выглядеть тест-драйв для покупателей верхней одежды из натурального меха:

- Примерьте. Модель не должна съезжать с плеч. При поднятии одной руки вверх другое плечо не должно приподниматься, иначе – модель неправильно скроена.
- Понюхайте. Резкого запаха химикатов быть не должно.
- Встряхните и послушайте. Если изделие изготовлено из некачественных материалов или неправильно хранили, оно станет излишне жестким и при встряхивании «гремит». Шкурки должны быть мягки-

ми, с равномерным окрасом и ворсом.

- Проведите по изделию с кожаной тканью наружу ладонью – должен остаться четко видимый след («графопишущий» эффект). Проведите по изделию белым носовым платком – он не должен поменять цвет.

- Потяните за рукав или за полу – добротная вещь не должна растягиваться.

- Ущипните за волосы – они должны остаться на шкурке, а не в ваших пальцах.

- Раздвиньте пальцами мех и посмотрите на кожаную ткань. Недопустимы залысины, даже в самых укромных уголках.

- Строчки на изделии должны быть идеально ровными, без пропусков и морщин.

- Прочтите маркировку. Она должна содержать исчерпывающую информацию о происхождении, эксплуатации, уходе и чистке. Идеальное изделие снабжается гигиеническим сертификатом качества.

Полноценная идентификация меха с целью выявления его фальсификации возможна лишь в лабораторных условиях при проведении микроскопических исследований.

Для идентификации готовых изделий используются такие классификационные признаки, как вид изделия, половозрастное назначение, фасон, размер, а также вид полуфабриката и его отделка. Идентификация изделия, изготовленного в условиях фабричного производства, проводится по оценке техники изготовления, наличию маркировочных данных и фирменных знаков. Детали изделий должны быть ровными и симметрично расположенными. Особое внимание уделяется подбору шкурок по оттенку, высоте волосяного покрова, его блеску, толщине кожаной ткани, которая должна быть одинаковой в одном изделии. Подкладка должна гармонировать с меховым верхом изделия, нитки, которыми выполнены швы, – соответствовать цвету кожаной ткани. Недопустимы захват волоса в шов, пропуски и просечки. Волосяной покров должен быть прочесан, очищен от пыли, жира и т. п. Не допускается наличие несвязанного красителя на волосяном покрове и кожаной ткани изделия из крашеного полуфабриката. Такие пороки, как пятнистость волосяного покрова (окраска, блеск), вытертые и голые места, захват волоса в шов, перекошенность швов, наличие свалянного и закатанного волоса, недопустимы. Поперечные швы правой и левой полочки, а также рукавов и спинки должны совпадать.

В современных условиях производства возможны случаи фальсификации пушно-меховых изделий, замены дорогостоящих, ценных видов меха на более дешевые, а также замены отдельных деталей из нату-

рального меха деталями из ворсовых искусственных материалов. Также имеют место со стороны недисциплинированных поставщиков и зарубежных производителей случаи стоимостной, качественной, количественной фальсификации. Критерии определения подлинности пушно-меховых полуфабрикатов и изделий из них не установлены и не регламентированы в ТНПА, фонд которых составляет более 300 стандартов и отраслевой документации на продукцию, методы испытаний, правила приемки и отбор проб, маркировку, упаковку, транспортирование и хранение меховых изделий, термины и определения. Причем все стандарты меховой отрасли являются межгосударственными. Задачами торговых работников являются разработка комплекса идентификационных характеристик для пушно-меховых изделий, методик оценки идентификационных показателей, проведение необходимых исследований с целью установления подлинности товаров, предупреждение попадания на рынок фальсифицированных изделий, пропаганда знаний по установлению критериев подлинности пушно-меховых товаров.

Алгоритм ассортиментной экспертизы в зависимости от целей ее проведения может быть различным. Однако в общем виде для установления всех ассортиментных позиций следует придерживаться последовательности, представленной на рисунке 6.

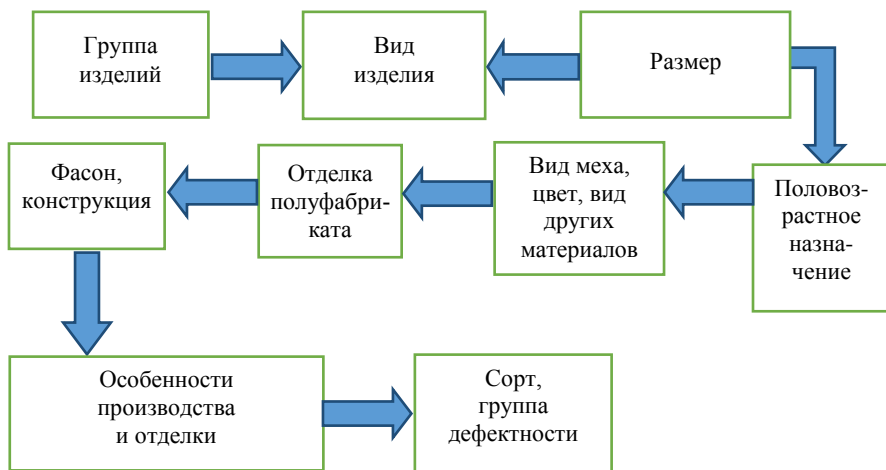


Рисунок 6 – Алгоритм проведения ассортиментной экспертизы пушно-меховых товаров

Группу и вид изделия следует устанавливать в соответствии с дан-

ными, представленными в таблице 27.

Таблица 27 – **Общая группировка пушно-меховых товаров**

Группа	Половозрастное назначение	Вид изделия
Верхняя одежда	Мужская	Пальто, полупальто, куртка, пиджак, жилет
	Женская	Пальто, манто, полупальто, куртка, жакет, жилет
	Подростковая	Пальто, куртка, жакет, пиджак, жилет
	Детская	Пальто, куртка
Меховые детали одежды	Мужские	Воротники, подкладка, отделочные детали, опушь
	Женские	Воротники, манжеты, подкладка, опушь, отделочные детали
	Детские	Воротники, подкладка, опушь
Женские меховые уборы	—	Пелерины, полупелерины, горжетки, шарфы, палантины, косынки, муфты, боа
Головные уборы	Мужские	Шапка (ушанка, гоголь, московская, олимпийская, боярка, финка и др.), кепи, фуражка
	Женские	Шляпа, берет, кепи, шапка (ток, эскимоска, боярка, колпак и др.)
	Детские	Шапка (шлем, капор, полуэскимоска, ушанка, ушанка и др.), кепи, берет
Меховая галантерея	Мужская	Перчатки, рукавицы
	Женская	Перчатки, рукавицы, пояса
	Детская	Рукавицы

Женские пальто, полупальто и жакеты различаются длиной. Длина пальто зависит от фасона и модели изделия, но принято считать, что она составляет не менее 112–120 см, для полупальто – от 80 до 100 см и жакета – не менее 65 см. Запах у пальто, полупальто и жакетов должен быть не менее 15 см. Манто отличаются от пальто большим запахом пол, отсутствием застежек, правая полочка может доходить до левого бокового шва, а линия проймы – до линии планки. Куртка имеет спортивный стиль в оформлении (в ней отсутствует жестко фиксированная форма). Жилеты характеризуются отсутствием рукавов. Ассортимент верхней мужской меховой одежды отличается меньшим разнообразием. Меховые пиджаки обычно изготавливают стандартных моделей: двубортные с четырьмя пуговицами и петлями на каждом борту; с хлястиком, состоящим из двух половинок; рукава

двухшовные; воротник из овчины стриженной или крашеной прямой, отложной, застегивающийся на один металлический крючок и петлю. Ассортимент детской верхней меховой одежды включает в себя пальто, куртки, фасоны которых зависят от возрастной группы. Пальто для дошкольной группы для мальчиков и девочек практически не отличаются по конструкции.

Пелерины представляют собой накидки без рукавов, которые изготавливаются из ценных видов меха. Полупелерина напоминает большой съемный воротник, также изготовленный из ценных видов пушнины и меха. Популярные в последнее время палантины представляют собой широкие (30–50 см) и длинные (200–250 см) шарфы, сшитые из шкурок соболя, куницы, норки, шиншиллы, горноста, белки, каракульчи на подкладке из шелка. Шарф в отличие от палантина имеет меньшую ширину. Горжетки изготавливаются круглыми из неразрезанных шкурок с головкой, лапками и хвостом зверя или плоскими в распластанном виде на шелковой подкладке. Косынка – это съемный воротник на шелковой подкладке. Муфта – модный аксессуар женской одежды, представляющей собой пустотелый цилиндр из меха, внутрь которой прячут руки, вставляя в боковые отверстия. Боа – меховой шарф шириной 10 см, длиной 150–300 см, сшитый чулком и чаще без подкладки.

Видовой ассортимент меховых головных уборов невелик. В основном это шляпы (изделия с полями), кепи (головные уборы с козырьком), береты (изделия круглой или овальной формы с загнутыми внутрь полями), шапки, фасоны которых весьма разнообразны.

Перчатки предназначены для кистей рук, в отличие от рукавиц, у них есть отделения для каждого пальца.

Рассмотрим другие признаки классификации изделий из меха (таблица 28).

Таблица 28 – Особенности классификации ассортимента пушно-меховых товаров

Признак классификации	Деление ассортимента по признаку
Материал изготовления	Цельномеховые, комбинированные
Вид полуфабриката	Норка, бобр, ондатра, нутрия, лисица, енот, песец, соболь, ласка, хорь, куница, белка, крот, суслик, бурундук, кролик, каракуль, смушка, мерлушка, меховой козлик, собака, меховая овчина, меховой жеребок и опоек, шкуры морских животных и др.

Продолжение таблицы 28

Признак классификации	Деление ассортимента по признаку
Отделка полуфабриката	Нестриженный, некрашенный, крашенный, стриженный, щипаный, эпилированный, облагороженный, с инкрустацией, интарсией, отбеленный и др.
Способ изготовления	Шитые, формованные (для головных уборов), вязаные (женские меховые уборы, головные уборы), плетеные (шарфы)
Способ подборки шкурок	Простой, сложные (в елочку, в роспуск, перекидка и др.)
Характер расположения волосяного покрова	Волосяной покров наружу, волосяной покров внутрь
Фасон	<i>Для верхних изделий</i> определяется: силуэтом; кроем основных деталей (рукавов, полочек, спинки, воротника); наличием деталей (карманы, хлястики, манжеты и др.)
	<i>Для воротников:</i> прямой; отложной с лацканами; шалевый; апаш; стойка и др.
	<i>Для женских меховых уборов:</i> горжетка трубкой; горжетка плоская
	<i>Для головных уборов:</i> ушанка; гоголь; боярка и др.
Отделка изделия	Хвосты, лапы, опушь, вышивка, стразы, фурнитура, канты, ленты и др.
Размер	<i>Для верхней одежды:</i> для взрослых указывают рост, обхват груди, бедер (женская), талии (мужская), для детей – рост, обхват груди.
	<i>Для головных уборов</i> – обхват головы
	<i>Для воротников</i> – длина линии пришива
	<i>Для перчаточных изделий</i> – окружность кисти
	<i>Для плоских изделий</i> – длина, ширина (площадь)

Окончание таблицы 28

Признак классификации	Деление ассортимента по признаку
Комплектность	Штучные, комплектные
Сорт	1-й, 2-й, 3-й (для каждого полуфабриката сорта различны)
Группа дефектности	Нормальная, малая, средняя, большая

Важнейший признак классификации – материал изготовления, в соответствии с которым изделия могут быть цельномеховыми и комбинированными. К цельномеховым относят изделия, изготовленные из одного или нескольких видов меха, а к комбинированным – изделия, в которых кроме меха для производства использованы текстильные материалы (ткани, трикотаж, нетканые полотна), натуральная, искусственная или синтетическая кожа, искусственный мех. Верхнюю одежду изготавливают из самых разнообразных видов меха. Меховой полуфабрикат для изделий подбирают с учетом половозрастного назначения. Наиболее разнообразен ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов, используемых для изготовления женской верхней одежды. За исключением тяжелых видов меха (бобра, шкур морских животных), здесь применяют все виды шкурок, особенно норки, песца, лисицы, енота, нутрии, кролика, каракуля, овчины. Для мужского ассортимента предпочтительнее выбор бобра, норки, нутрии, овчины. Детская меховая одежда изготавливается из дешевых видов пушнины и мехового полуфабриката, имеющих небольшую массу и высокие теплозащитные свойства (козлик, кролик, меховая овчина). Для девочек используют пушно-меховые полуфабрикаты светлых тонов, для мальчиков – более темных.

Большое значение в формировании потребительских свойств изделий из меха имеет отделка полуфабриката.

К традиционным видам отделки относят стрижку, крашение, эпилирование, щипку, облагораживание.

Если ранее стрижке подвергались полуфабрикаты, имеющие длинный волосной покров, то в настоящее время стрижке подвергают шкурки норки, песца, лисицы, что значительно облегчает изделие и позволяет усложнить его фасон. К новым видам отделки относят отбеливание волосного покрова, фасонную стрижку, инкрустацию, интарсию. Инкрустация или мозаика – это способ соединения фрагментов разноцветного меха, которые сшиваются стык в стык для получения своеобразного узора. Чем сложнее композиция, тем сложнее становится процесс его изготовления. Более сложные формы инкрустации называют интарсией. Методом интарсии можно воссоздать из меха целые картины и сложнейшие узоры.

Современные модели меховой верхней одежды обладают легкостью, хорошей драпируемостью. В зависимости от фасона и моды шкурки в изделиях располагают различными способами. Все стриженные и эпилированные шкурки располагают так, чтобы волосяной покров шел снизу вверх и можно было сделать «зачес» волоса. Длинноволосые виды пушнины подбирают таким образом, чтобы волос был направлен сверху вниз. Часто шкурки располагают в поперечном направлении, «в елочку» или «винтом».

На практике используются простые и сложные методы раскроя. Изделия простых методов раскроя впоследствии легко реставрируются, а при роспуске или расшивке это сделать практически невозможно. Широко применяется стрижка мехового полуфабриката, имитирующая сложные методы раскроя. Основными тенденциями моделирования являются сочетание меха с текстильными материалами, использование полуфабрикатов с двусторонней отделкой, получение в меховом изделии эффекта вязаной шерстяной фактуры, который достигается с помощью нетрадиционных технологий, предусматривающих раскрой шкурок на узкие полосы и изготовление из этой «пряжи» мехового «трикотажа».

Некоторые виды верхней одежды и головных уборов из овчины шьют мехом внутрь. Верхом таких изделий является обработанная под велюр кожаная ткань полуфабриката. Также это может быть кожа с различными видами отделок поверхности, ткани (вельвет, диагональ, плащевая ткань).

Головные уборы по способу изготовления бывают формованными, шитыми, вязаными. Современная мода на меховые головные уборы отдает предпочтение мягким формам, легко драпирующимся и трансформирующимся на голове. Модели традиционных классических фасонов отличает легкость, элегантность, небольшой объем, функциональность. В настоящее время применяются новые приемы проектирования, позволяющие создать объем за счет конструктивных швов и вытачек взамен традиционного формования.

Фасоны и модели изделий из меха разнообразны. Наибольшим разнообразием данного классификационного признака характеризуется верхняя одежда. В ней выделяют такие понятия, как силуэт (прямой, прилегающий, полуприлегающий, свободный), крой отдельных деталей. Например, пальто для девочек школьного возраста производят прямого, полуприлегающего и расширенного силуэтов, однобортные или двубортные, с втачными рукавами, рукавами реглан, с комбинированными рукавами-кокеткой, с воротниками различных фасонов.

Головные уборы бывают круглой или овальной формы, часто изменяются в соответствии с модой («фэнтази», ток, боярка, капор, ле-

нинградская, спортивная и др.). Фасон шапок зависит от наличия деталей, их размеров, формы, особенностей кроя.

Воротники, например, бывают шалевыми, прямыми, отложными с лацканами, стойкой, в виде капюшона, шарфа и т. д. Горжетки бывают полыми или трубчатыми, плоскими.

Отделка изделий из меха представлена такими видами, как украшения лапами, хвостами, меховыми кистями, стразами, лентами, тесьмой, кантами из кожи, ткани, кружевом, вышивкой, аппликациями, фурнитурой, пуговицами-помпонами и др.

Исходя из многофункциональности ассортимента существуют особенности в установлении размеров изделий. Так, размеры верхней одежды для взрослых определяют тремя характеристиками, измеряемыми в сантиметрах: ростом, обхватом туловища на уровне груди, полнотой (для женщин – обхват бедер, для мужчин – обхват талии). Для характеристики размера детской верхней одежды применяют два показателя: рост и обхват груди. Размеры головных уборов определяются длиной окружности (обхватом) головы, выраженной в сантиметрах.

Чтобы определить следующую характеристику – размер изделия, следует провести ряд измерений при помощи мягкого метра.

Размер верхней одежды определяется удвоенной шириной изделия на уровне груди (таблица 29).

Таблица 29 – Размерные характеристики меховой верхней одежды для взрослых

Размеры в международных стандартах	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	BXL	BXXL	BXXXL
Женская одежда, обхват груди, см*	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Мужская одежда, обхват груди, см**	88	92	96	100	104	108–112	116–120	–	–	–
*Для роста 146–176 см. **Для роста 158–188 см.										

Для расшифровки обозначений размеров в международных стандартах применяется таблица 30.

Таблица 30 – Обозначения размеров верхней одежды в международных стандартах

Размер	Английский вариант	Русский вариант
XS	Extra small	Очень маленький
S	Small	Маленький
M	Medium	Средний
L	Large	Большой
XL	Extra large	Очень большой
XXL	Extra extra large	Очень-очень большой
XXXL	Extra extra extra large	Супер большой
B	Big	Большемерный

Размеры детской одежды представлены в таблице 31.

Таблица 31 – Размеры верхней детской одежды из меха

Возраст, лет	Рост, см	Размер по обхвату груди, см
2–3	86–104	44
3–4	104–116	48
4–6	116–122	52–56
6–7	122–128	60
7–9	128–134	64
9–10	134–142	68
10–12	142–150	68–72
12–14	150–165	72–84

Размеры головных уборов определяют с помощью кольцемера или путем измерения длины окружности, выраженной в сантиметрах и измеренной внутри головного убора с помощью мягкого метра. Размеры головных уборов для мужчин определяют с 54-го по 63-й, для женщин – с 54-го по 62-й, для подростков – с 54-го по 58-й, для детей – с 49-го по 55-й. Размеры головных уборов в соответствии с международными стандартами приведены ниже:

- XXS – 49–51 см;
- XS – 52–53 см;
- S – 54–55 см;
- M – 56–57 см;
- L – 58–59 см;
- XL – 60–61 см;
- XXL – 62–63 см.

Размеры перчаток и рукавиц в соответствии с международными стандартами представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Размеры перчаток и рукавиц

Размер в международной системе	Охват ладони, см	Длина среднего пальца, см
XS	16–17	7–7,5
S	18–19	8
M	20–21	8,5
L	22–23	9
XL	24–25	9,5

Размеры пелерин, полупелерин определяют по обхвату груди, палантинов, шарфов, горжеток – по длине и ширине.

Воротники изготавливают следующих размеров: мужские и женские – от 88-го до 120-го, детские – от 48-го до 96-го. Их размер определяют длиной линии пришива, т. е. размером одежды, к которой он пришивается.

Иногда возникает необходимость определения лекальной площади изделий. Однако с учетом объемно-пространственного решения изделий это весьма затруднительно, поэтому при проверке данного показателя могут быть значительные ошибки.

Для оценки размерных характеристик партии верхней одежды, головных уборов следует руководствоваться данными размерно-ростовочно-полнотного ассортимента, который предполагает определенное соотношение размеров, ростов изделий в партии для данного региона. Для проверки соответствия размеров деталей пушно-меховых изделий требованиям технической нормативно-правовой документации следует руководствоваться техническими описаниями на модель, в частности таблицами мер. В них предусмотрены конкретные размерные характеристики для каждого типоразмера, а также предельные отклонения от номинальных величин основных измерений.

В соответствии с полученными размерными характеристиками устанавливается половозрастная группа пушно-меховых изделий. Для установления полового назначения изделия при одинаковых размерах во внимание принимаются вторичные признаки, такие как фасон, конструкция, а также вид используемых полуфабрикатов (например, левая или правая сторона застежки для мужских и женских изделий, цвет меха в мужских изделиях (чаще темный) и др.).

Сорт и группа дефектности составляют градацию качества пушно-меховых изделий и также могут служить признаками классификации ассортимента. Сорт пушно-меховых изделий зависит от сорта полуфабриката и определяется степенью зрелости волосяного покрова (густоты, опушенности, блеска). Большинство пушных полуфабрикатов делятся на два-три сорта. Различают нормальную, малую, среднюю и большую группы дефектности, которые определяются в зависимости от наличия пороков волосяного покрова и кожаной ткани.

Особую сложность представляет собой процесс установления вида пушно-мехового полуфабриката, его природной окраски (цвета волосяного покрова), возможно, кряжа. На сегодняшний день фальсификация меха приобрела весьма распространенный характер. Подделку под норку не специалисту отличить практически невозможно. Встречаются имитации, которые не всегда можно правильно идентифицировать органолептическим методом.

Прежде всего следует установить природу происхождения волосяного покрова и кожаной ткани. Необходимо найти способ выделения пробы кожаной ткани, вплоть до вскрытия подкладки изделия. Самый простой способ для решения этой цели – провести пробы на горение и доказать наличие белков животного происхождения. При этом проба горит только в пламени, с выделением запаха жженого рога, остаток хрупкий. При сомнениях в оценке натуральности полуфабриката следует использовать современные лабораторные методы оценки химического состава материалов (метод спектрального анализа, хроматография и др.).

Для установления вида полуфабриката учитывают категорию волос, их высоту, густоту, степень и характер блеска, степень извитости, направление волос, органолептическое и тактильное восприятия волосяного покрова и кожаной ткани.

При определении фасона верхней одежды учитывают силуэт, крой и наличие отдельных деталей. Фасоны головных уборов в зависимости от наличия деталей и их особенностей также разнообразны и имеют определенные названия – гоголь, боярка, финка, эскимоска и др. Эксперту следует знать отличительные признаки фасонов. Большин-

ство современных фасонов головных уборов сочетают в себе классические, спортивные, национальные стили оформления и называются фантазийными. Названия фасонов головных уборов не стандартизированы. Следует отметить, что в отношении фасонов пушно-меховых изделий, как правило, споров не возникает, эта категория редко является предметом экспертизы.

Что касается вопросов определения качества пушно-меховых изделий, то эксперту следует руководствоваться ТНПА на группы верхней меховой одежды, головных уборов, воротников и меховых деталей, женских меховых уборов, перчаточных изделий. Оценка качества товарной группы проводится с использованием органолептических методов и путем простейших линейных измерений. Зачастую при определении сорта полуфабрикатов возникают случаи необъективности оценки состояния волосяного покрова, а эталонных образцов видов полуфабрикатов в условиях торговли не имеется. Не обеспечены эталонными образцами и экспертные организации.

При ассортиментной экспертизе могут возникнуть проблемы с установлением артикула изделий, номера товарной партии по причине сложности, а иногда и невозможности их определения. Аналогичные проблемы могут быть при определении предприятия-изготовителя в условиях фальсификации и отсутствия маркировочных данных.

В практике работы экспертных организаций экспертиза пушно-меховых товаров выделена в самостоятельный вид товароведной экспертизы. В зависимости от поставленных целей выделяют несколько направлений экспертиз пушно-меховых товаров, а именно:

- идентификационная экспертиза;
- экспертиза качества;
- экспертиза количества;
- экспертиза стоимости;
- документальная экспертиза;
- экспертиза комплектности;
- таможенная экспертиза.

Экспертиза меховых товаров может проводиться в тех случаях, когда покупатель сомневается в качестве приобретенного им изделия, а также в случаях обнаружения дефектов во время носки изделия (приобретенное изделие стало расползаться по швам, изменился цвет). Если продавец отказывается принять некачественное изделие и возместить его стоимость, покупатель вправе обратиться к независимым экспертам за проведением экспертизы мехового изделия – только она поможет определить качество товара и возместить его стоимость. Чаще всего приобретенные меховые изделия оказываются ненадле-

жащего качества и после экспертной оценки граждане их меняют или получают выплаты стоимости по некачественному товару. Экспертиза меха может потребоваться и в тех случаях, когда изделие было испорчено в химчистке. К сожалению, еще нередки случаи некачественной чистки, приводящие дорогостоящую одежду к полной непригодности, при этом сотрудники химчистки всячески стараются переложить свою ответственность на потребителя. Достаточно часто такие споры решаются только в зале суда, а главным аргументом для судьи становится заключение экспертизы вещей, побывавших в химчистке.

Определение содержания и функций экспертизы потребительских свойств пушно-меховых изделий целесообразно начать с построения простейшей логической модели. В общем виде она представляет собой следующую функциональную схему:

1. Специалист-эксперт, имея соответствующие знания и располагая средствами, проводит качественно-количественный анализ изделий в сравнении с другими изделиями, выбранными за эталон по определенным критериям.

2. Он выявляет потребительскую ценность изделия (оценивает) на основе сопоставления с принятыми критериями.

3. Пользуясь набором определенных методов, специалист в итоге получает некоторый обобщенный результат (оценочное суждение), выраженный в качественной или количественной форме.

В процессе производства *товароведных экспертиз* пушно-меховых товаров могут быть установлены различные характеристики, определяемые назначением их проведения, и решены следующие вопросы:

- принадлежность объектов определенной группе (виду, модели и др.);
- наличие дефектов и их характер (производственный, эксплуатационный); сортность и группа дефектности изделий; качество выделки меха; качество шкурок; качество пошива; повреждение товара, пригодность товаров для дальнейшего использования;
- соответствие либо несоответствие качества продукта требованиям сертификата качества, нормативной документации (стандартам и др.), а также образцам-эталонам;
- степень снижения качества изделия с учетом имеющихся дефектов;
- причинно-следственная связь влияния конкретных факторов на изменение качества;
- фактические данные, связанные с соблюдением или несоблюдением правил упаковки (средства, способа), маркировки, транспортировки, хранения, приемки, испытаний, эксплуатации требованиям нормативных данных;

- содержание маркировки и ее соответствие или несоответствие фактическим характеристикам изделий (модели, вида пушно-мехового полуфабриката, применяемых материалов, технических параметров, размерных данных и др.), маркировочным данным, указанным на упаковке, ярлыке, изделии, этикетке, штампе, в прилагаемых и иных документах;

- соответствие либо несоответствие условий эксплуатации данным инструкции по эксплуатации, изложенным в ней;

- установление страны происхождения товара, назначения и области применения;

- определение рыночной стоимости пушно-меховых товаров [2; 61].

Товарная экспертиза некачественных товаров (так называемая потребительская экспертиза) заключается в исследовании потребительских свойств (качества) товара, в том числе бывшего в употреблении, определении причин образования дефектов и процента снижения качества по наличию дефектов органолептическим и документальным методами.

Идентификация изделий из меха является одним из самых сложных видов экспертного исследования. Приоритетным методом идентификации этих товаров по-прежнему является органолептическая оценка. Она применяется в случаях идентификации наименования изделий по маркировке и упаковке, установления вида, назначения и разновидности изделий, идентификации вида меха, в случаях установления тождественности шкурок характерным признакам, свойственным данному виду продукции в соответствии с нормативной, технической документацией, а также при выявлении градаций качества – сорта и группы дефектности. Для каждого вида полуфабриката визуально устанавливается естественный цвет волос, блеск, степень опущенности, которые идентифицируются с требованиями соответствующих нормативных документов. Органолептическая оценка качества пушно-мехового сырья осуществляется путем тщательного осмотра, растяжения, изгибания и ощупывания изделий.

С целью получения объективных значений показателей качества при проведении экспертизы пушно-меховых товаров используются лабораторные методы. Они активно применяются для определения длины и толщины остевых и пуховых волос, формы волос и характера извитости, густоты волосяного покрова, толщины кожной ткани, размера площади шкурок, прочностных и деформационных свойств пушно-мехового полуфабриката, температуры сваривания кожной ткани, гистологического строения кожной ткани и волоса, аминокислотного состава коллагена и кератина, показателей химического

состава (содержание влаги, жировых веществ, дубящих веществ, водородного показателя водной вытяжки) и др. Полноценная идентификация меха с целью выявления его фальсификации возможна лишь в лабораторных условиях.

Экспертиза пушно-меховых изделий в целом сводится к проверке соответствия их эргономическим, гигиеническим требованиям, современному стилю и моде, надежности и долговечности. Изделия должны быть мягкими на ощупь, нормально продублены, прочно окрашены, волосяной покров прочно связан с кожаной тканью, маркировка изделий должна быть полной и легко читаемой.

При экспертизе качества проводится полное исследование параметров качества изделия при возникновении разногласий с продавцом о причинах и наличии дефектов. Товароведную экспертизу проводят, определяя потребительские свойства изделия, устанавливая причины образования дефектов, определяя степень утраты товарного вида и другие показатели качества.

Особое внимание при экспертизе мехового изделия стоит обратить на следующие моменты:

- Правильно обработанный мех должен быть гладким, шелковистым и мягким, с густым пухом, обеспечивающим защиту от холода.
- Качественный мех должен на свету переливаться.
- Кожевая ткань не должна «греметь» при смятии ее в руках.
- Качество крашенных изделий проверяется при помощи влажной ткани белого цвета (не должно быть окрашивания на ней).
- Подкладка не должна быть пришита по низу изделия – только так есть возможность рассмотреть обратную сторону меха и оценить качество обработки мездры, которая обязательно должна иметь одинаковую толщину и светлый цвет. Слегка шершавая, мягкая мездра – показатель правильной обработки меха. Если же подкладка пришита, значит, производитель скрывает дефекты меха.
- Швы на обратной стороне меха должны быть аккуратными и практически незаметными.

Меховое изделие должно соответствовать по качеству требованиям стандарта [25; 61; 63]. Оно должно быть красивым, прочным, добротно сшитым, без дефектов, очищено от пыли, ниток. Одежда должна соответствовать росту, размеру, правильно сидеть на фигуре. Внешний осмотр изделий проводят на манекенах и столах, проверяют размеры деталей и изделия в целом.

В зависимости от поставленной заказчиком задачи при определении показателей качества товара с учетом требований, содержащихся

в контрактных (договорных) условиях, эксперт выбирает вид проверки (выборочный или сплошной), метод проверки (измерительный или органолептический), вид испытаний (разрушающий или неразрушающий). Лабораторные испытания проводятся в случае, если контрактными (договорными) условиями и (или) требованиями нормативно-технической документации качество регламентируется физико-химическими, физико-механическими, медико-биологическими и другими показателями, определяемыми с помощью лабораторных испытаний. Для их проведения отбор образцов (проб) осуществляется непосредственно экспертом. Объем выборки, способы упаковки и хранения отобранных образцов должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

Отобранные образцы эксперт должен сопроводить оформленной этикеткой с указанием наименования товара, даты отбора образцов, других данных, указывающих на принадлежность отобранных образцов к предъявленной на экспертизу партии. Образец (проба) должен быть опломбирован или опечатан личным штампом эксперта.

В обязательном порядке оформляется акт отбора образцов (проб), который вместе с отобранным образцом (пробой) эксперт передает заказчику экспертизы для отправки на испытание или для хранения в качестве арбитражного образца (пробы).

На основании протокола, в котором отражены результаты проведения лабораторных испытаний, оформляется акт экспертизы. Протокол является неотъемлемой частью акта экспертизы.

Результатом экспертизы меховых изделий является экспертное заключение о соответствии качества и потребительских свойств изделия стандартам, возможности его дальнейшего использования потребителем.

Потребительские свойства пушно-меховых товаров в зависимости от вида удовлетворяемых потребностей подразделяются в соответствии с требованиями к товарам на следующие классификационные группы: социального назначения, функциональные, надежности в потреблении (эксплуатации), эргономические, эстетические, технологические, безопасности и безвредности потребления, экономические.

В структуру качества могут входить все или некоторые группы потребительских свойств, что определяется характером и назначением пушно-меховых товаров.

Применительно к определенному виду изделий каждая группа потребительских свойств подразделяется на подгруппы и другие категории классификации более низкого уровня.

К низшему уровню классификации относят естественные свойства пушно-меховых полуфабрикатов (физические, химические, биологи-

ческие, технологические), которые обуславливают полезность вещей и могут быть непосредственно измерены. От естественных свойств зависят высшие уровни потребительских свойств (полезность, удобство, красота). При изменениях в общественных процессах и потребностях человека они тоже претерпевают изменения, хотя естественные свойства и остаются прежними.

С учетом целей исследований разработано множество классификаций потребительских свойств пушно-меховых товаров, но, несмотря на многообразие мнений, иерархическая структура свойств и показателей качества товарной группы сводится к следующей схеме (таблица 33).

Таблица 33 – Иерархическая структура потребительских свойств пушно-меховых товаров

Групповые свойства	Комплексные свойства	Единичные свойства (показатели)
Свойства социального назначения	Соответствие сложившейся структуре общественных потребностей	Социальный адрес. Соответствие оптимальному ассортименту. Моральное старение
Функциональные свойства (эргономические)	Совершенство выполнения основной функции. Гигиенические свойства: теплозащитные свойства	Теплозащитность меха, волосяного покрова, кожаной ткани (длина, высота, густота, плотность, упругость волосяного покрова; толщина, плотность, влажность кожаной ткани)
	ветроустойчивость	Ветрозащитность меха (плотность, высота, густота, остистость, толщина и упругость волос различных категорий, толщина, плотность кожаной ткани)
	проницаемость	Паропроницаемость (высота, густота, плотность, остистость волосяного покрова; толщина и пористость кожаной ткани). Воздухопроницаемость (плотность, густота, остистость; толщина, пористость)

Продолжение таблицы 33

Групповые свойства	Комплексные свойства	Единичные свойства (показатели)
	водоустойчивость	Водостойкость меха (густота, плотность, остистость, строение волоса, содержание жира). Гигроскопичность. Пароёмкость. Водопроницаемость. Водонамокаемость. Степень продубленности. Содержание жировых веществ. Плотность
	очищаемость	Очищаемость волосяного покрова (строение волос, цвет, густота). Очищаемость кожной ткани (плотность, цвет)
	безвредность	Отсутствие вредных для организма веществ
	Физиологические свойства: масса меха	Объёмная масса волос. Густота, высота, плотность, толщина кожной ткани и её плотность
	Психофизиологические свойства: туше	Мягкость, шелковистость, остистость, пышность, высота, густота, толщина и плотность кожной ткани
	Совершенство выполнения вспомогательной функции	Декоративность меха
Эстетические свойства	Информационная выразительность: цветовой колорит	Цвет и оттенок меха, интенсивность, зональность окраски, однородность цвета
	фактура	Опушенность (сорт) волосяного покрова. Пышность волосяного покрова. Замшевидность кожной ткани (для нагольных изделий). Драпируемость кожной ткани.
	блеск	Степень блеска

Продолжение таблицы 33

Групповые свойства	Комплексные свойства	Единичные свойства (показатели)
	Совершенство производственного исполнения: качество изготовления	Ровнота окраски. Качество отделки меха. Качество соединения деталей. Симметричность деталей
	стабильность товарного вида	Светостойкость окраски меха. Маркость меха. Восстанавливаемость волосяного покрова
	соответствие фасона направлению моды	Оригинальность фасона. Способ подборки шкурок. Силуэт. Крой отдельных деталей
Надежность в потреблении	Срок носки: долговечность физическая	Стойкость меха к истиранию. Стойкость к свойлачиванию. Прочность кожаной ткани (к разрыву, держанию шва, многократному изгибу). Прочность связи волоса с кожаной тканью. Светостойкость. Стойкость к загрязнению. Водоустойчивость. Устойчивость к чистке (к органическим растворителям, растворам щелочей)
	долговечность социальная	Соответствие направлению моды
	Сохраняемость: биологическая стойкость меха	Устойчивость к действию моли и других насекомых. Устойчивость к действию микроорганизмов. Устойчивость к действию грызунов

Окончание таблицы 33

Групповые свойства	Комплексные свойства	Единичные свойства (показатели)
	формоустойчивость меха	Формоустойчивость
	устойчивость к старению	Устойчивость к миграции красителя. Устойчивость к миграции жира. Устойчивость к действию температуры, света, ультрафиолетовых лучей
	Ремонтопригодность	Способность восстанавливать утерянный внешний вид. Способность восстанавливать целостность изделий
Технико-экономические свойства	Удобство раскроя	Формообразуемость (потяжка кожаной ткани). Коэффициент использования площади шкурки. Дефектность шкурки. Размерность шкурки
	Удобство сборки раскроя	Растяжимость кожаной ткани. Пластичность кожаной ткани

В зависимости от целей и задач экспертизы и оценки качества набор потребительских свойств и показателей качества может быть различен. При оценке качества товаров эксперты должны согласовать номенклатуру показателей с заказчиком. При необходимости круг показателей может быть расширен. Особое внимание эксперт должен обратить на те показатели, значения которых вызвали разногласия. Как правило, при экспертной оценке применяется номенклатура показателей, регламентированных стандартами, техническими условиями, техническими регламентами. Поэтому после определения действительных значений показателей качества эксперт устанавливает их соответствие регламентированным значениям или образцам и эталонам.

В случаях, когда при экспертной оценке определяются ненормируемые показатели (например, коэффициенты весомости), окончательное решение принимается группой экспертов на основе консенсуса (согласия по большинству принципиальных вопросов) или подсчета среднеарифметического (иногда средневзвешенного) значения.

Выбор методики и критериев проведения товароведной экспертизы пушно-меховых товаров зависит от целей и задач исследования, особенностей объекта экспертизы.

Для проведения экспертизы и оценки качества пушно-меховых изделий необходимо отобрать номенклатуру потребительских свойств, которая в полной мере была бы достаточной и отражала бы истинность решаемых вопросов экспертизы.

Количество показателей или свойств напрямую зависит от поставленных целей экспертного исследования.

Иногда достаточным может быть всего одно свойство или показатель (например, определение светостойкости или маркости меха). При решении более сложных задач (оценка качества, конкурентоспособности, товароведная экспертиза качества) их количество увеличивается до 7–12 показателей.

В качестве базовых образцов могут использоваться реальные изделия отечественного или зарубежного производства, основные потребительские свойства которых соответствуют или превышают лучшие мировые достижения, а также перспективные образцы и проектные разработки, в которых учтены основные тенденции развития данного вида продукции и качество которых соответствует прогнозируемому уровню качества.

При проведении экспертизы отдельных групп потребительских свойств пушно-меховых изделий эксперты формируют ценностные меры и шкалы, включающие базовые ряды образцов, ранжированных по уровню потребительской ценности. Этот специфический вид критериев (базовый ряд образцов) используется, в частности, при анализе и оценке эстетических свойств изделий.

Ведущим методом, применяемым при анализе потребительских свойств изделий, а также при получении итоговых оценочных результатов, является экспертный, основанный на учете мнений специалистов-экспертов. В настоящее время используются три основные его разновидности: метод ведущего эксперта, метод комиссии (группы) и комбинированный.

Среди эффективных средств решения проблемы повышения качества важное место занимает экспертиза качества товаров. Цель такой экспертизы – на основе тщательного анализа качества товаров определить их потребительскую ценность, т. е. социальную эффективность, полезность, удобство пользования и эстетическое совершенство.

Будучи элементом системы управления качеством товаров, экспертиза призвана стать барьером на пути к потребителю некачественных, морально устаревших изделий.

Для экспертизы качества и конкурентоспособности верхней пушно-меховой одежды, например, на основе мнений группы экспертов, используются следующие показатели:

- цвет и оттенок полуфабриката;
- опушенность меха;
- оригинальность фасона;
- характер расположения шкурок;
- качество пошива;
- качество внутренней отделки изделий.

Аргументами отбора показателей стали использование в оценке органолептических методов, доступность оценок, приоритеты характеристик внешнего вида изделий при их выборе.

С целью исключения субъективизма в экспертной оценке качества и конкурентоспособности пушно-меховых товаров разработаны критерии количественной оценки выбранных показателей (таблица 34).

Таблица 34 – Критерии оценки показателей качества пушно-меховых товаров

Показатели качества	Критерии количественной оценки показателей качества				
	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1балл
Цвет и оттенок полуфабриката	Светлые тона белого или голубого цвета (голубой, серебристо-голубой)	Светлые тона коричневого цвета (пастель, бежевый, паломино)	Сочетание светлых и темных цветов (крестовка, композиции меха)	Темные тона коричневого цвета (темно-коричневый, каштан)	Черный цвет
Опушенность меха	Очень хорошо опушен, ость с сильным блеском, ость и пух хорошо развиты	Хорошо опушен, ость блестящая и густая, пух густой	Достаточно опушен, ость слабо блестящая, ость и пух недостаточно густые	Недостаточно опушен, слабый блеск ости, ость редкая, пух негустой	Плохо опушен, ость слабо-блестящая, ость и пух редкие
Оригинальность фасона	Очень оригинальный, с высокой степенью новизны кроя	Оригинальный, элементы выражены достаточно ярко	Крой с noticeably отличающимися от классических элементами	Классический (традиционный) крой	Фасон неоригинальный
Характер расположения шкурок	Поперечный	Продольный	Комбинированный	В «елочку»	Без выделения направления

Окончание таблицы 34

Показатели	Критерии количественной оценки показателей качества
------------	---

качества	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1балл
Качество пошива	Очень высокое. Швы тонкие, ровные, без захвата волоса, с высоким качеством подборки шкурок	Высокое. Швы тонкие, ровные, без захвата волоса, с хорошим качеством подборки шкурок	Среднее. Швы с пропусками стежков, повторным креплением, проколами, разная длина высоты волосяного покрова	Низкое. Швы с пропусками стежков, шкурки плохо подобраны по густоте, высоте волосяного покрова	Очень низкое. Имеются большие претензии к выполнению швов и подборке шкурок
Качество внутренней отделки изделий	Очень высокое. Подкладка не соединена с верхом, комбинированная (гладкокрашенная и набивная), фон гармонирует с цветом меха. Имеются карманы, фирменный знак	Высокое. Подкладка гладкокрашенная, гармонирует с цветом меха, не соединена с верхом. Имеются карманы, фирменный знак	Среднее. Подкладка по цвету гармонирует с цветом меха, не соединена с верхом. Имеется фирменный знак	Низкое. Подкладка по цвету не гармонирует с верхом. Соединена с верхом, деформирует верх	Очень низкое. Подкладка по цвету не гармонирует с верхом, соединена с верхом, сильно деформирует верх

Для проведения расчетов проводится ранжирование показателей качества с определением коэффициентов весомости и математической обработкой результатов.

Расчет комплексных показателей качества проводится по общепринятой методике с учетом полученных коэффициентов весомости.

При расчете уровня конкурентоспособности выбирается базовый образец, обладающий ярко выраженными преимуществами по комплексу показателей качества и средним уровнем цены.

Полученные значения комплексных показателей качества и уровня конкурентоспособности анализируются с целью выявления лучших образцов и причин различия качества и конкурентоспособности.

4.5. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз швейных товаров

Для швейных товаров применяют количественную, качественную, ассортиментную, документальную, комплексную виды товарной экспертизы [46].

Порядок проведения экспертизы товаров в Республике Беларусь определен Положением о порядке проведения экспертизы товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг), достоверности информации о товарах (работах, услугах) [46].

Рассмотрим особенности проведения товароведных экспертиз швейных товаров на примере постельного белья.

Количественная экспертиза применяется в том случае, если возникли разногласия между поставщиком и покупателем по поводу расхождения между фактическим количеством постельного белья у покупателя и количеством, указанным в сопроводительных документах, а также для установления вероятности количественных потерь постельного белья и причин их возникновения. Предварительно эксперт должен ознакомиться с товаросопроводительными документами. Перед началом экспертизы эксперт проверяет принадлежность документов, представленных заказчиком, проверяемой партии товаров. При этом он должен обратить внимание на правильность их заполнения. При обнаружении исправлений количественных или качественных показателей, дат отправки или приемки либо иных сведений эксперт должен обязательно это отметить в акте приемки или экспертизы. Фиксируется даже характер пометок: сделаны ли они карандашом или чернилами другого цвета. Оговорены ли исправления и как они оформлены (наличие подписей, печатей, подтверждающих правильность исправлений).

Проверка количества осуществляется на соответствие количества фактически полученного товара данным, указанным в договоре, транспортных, сопроводительных и иных документах (спецификациях, описях, упаковочных листах или ярлыках, маркировке на таре и упаковке). Количественная экспертиза постельного белья, поставленного в закрытой таре (в пачке, коробке и др.), обеспечивающей его сохранность, осуществляется по количеству грузовых мест на соответствие данным, указанным в договоре и (или) в транспортных и сопроводительных документах. Измерение количества постельного белья, поступившего без тары, в открытой или поврежденной таре, осуществляется по количеству товарных единиц путем сплошного подсчета с полной выкладкой товара из тары. В случае обнаружения в ходе экспертизы недостачи постельного белья эксперт должен проверить наличие товара в каждой упаковке (пересчетом штук), не пола-

гаясь только на сведения, указанные в маркировке или на упаковочных листах. При этом в акте должны быть указаны сведения о количестве товара, представленного по товарно-транспортной накладной, и фактически обнаруженного. При определении количества упакованного постельного белья эксперт должен обязательно обратить внимание на состояние упаковки, которое оценивается по внешнему виду при наружном осмотре. Причинами, вызывающими нарушение упаковки, являются небрежное обращение с товаром при погрузочно-разгрузочных работах, неправильное размещение упаковочных единиц в складах или транспортных средствах (например, превышение высоты загрузки, отсутствие крепления при неустойчивом штабеле и т. п.). Кроме того, нарушение упаковки может произойти вследствие умышленного разрушения с целью хищения товаров.

Вскрытие тары без эксперта перед началом количественной экспертизы может явиться основанием для отказа от ее проведения. Однако это не безусловное основание, так как в ряде случаев эксперт может по косвенным признакам судить о возможности хищения товара. Обнаруженный в партии товар с нарушенной упаковкой следует отделить от основной партии: оценка его количества проводится отдельно.

Результаты количественной экспертизы могут быть обжалованы одной из сторон. В этом случае назначается повторная или контрольная экспертиза, которая может либо подтвердить результаты первичной экспертизы, либо опровергнуть. В последнем случае новые результаты экспертизы должны быть аргументированы.

Качественная экспертиза постельного белья предназначена для установления степени соответствия показателей его свойств требованиям, установленным в ТНПА. Проводится экспертиза качества в соответствии с задачей, поставленной заказчиком экспертизы. Перед началом экспертизы целесообразно ознакомиться со всеми ТНПА на постельное белье (упаковка и маркировка, методы испытаний, определение сортности). ТНПА регламентируют терминологию большинства швейных товаров, в том числе и постельного белья. Методы контроля качества постельного белья также стандартизированы [1; 8; 17]. Правила приемки швейных товаров четко прописаны [10; 15; 17]. Технические требования к постельному белью (пододеяльникам, простыням, нижним и верхним наволочкам для подушек и другим аналогичным изделиям) устанавливаются стандартом [1].

Выбор показателей качества, метода контроля (сплошная проверка или выборочная) определяется целями и условиями проведения экспертизы. Чаще всего эксперты ограничиваются оценкой органолепти-

ческих показателей постельного белья и некоторых физико-механических показателей (например, длины, ширины изделий), используя простейшие средства измерений. Для контроля линейных размеров, частоты стежков и размеров дефектов внешнего вида применяются нескладывающаяся линейка, рулетка, треугольник со шкалой деления 1 мм. В отдельных случаях эксперт может рекомендовать определение и других показателей, для которых необходимо более сложное оборудование или продолжительное время исследования. Такие исследования проводятся в специализированных аккредитованных лабораториях. Отбор образцов (проб) осуществляется в соответствии с требованиями ТНПА экспертом или заказчиком под руководством эксперта. Отбор образцов (проб) для лабораторных испытаний оформляется отдельным актом отбора образцов (проб). Протокол отбора образцов (проб) и протокол лабораторного исследования прилагаются затем к акту. При наличии у заказчика аттестованной лаборатории исследования образцов (проб) могут проводиться в ней с личным участием эксперта.

Физико-механические свойства материалов, применяемых для изготовления постельного белья, должны соответствовать требованиям стандартов на каждый вид материала (хлопчатобумажные, льняные ткани и др.). Методы идентификации тканей позволяют установить их волокнистый состав, процентное содержание волокон, вид, строение нитей, ткацкие переплетения. Устойчивость окраски текстильных полотен, контрастных отделок, используемых при изготовлении постельного белья, к физико-химическим воздействиям (стирки, глажения, трения) должна быть не ниже норм группы крашения «прочная».

Текстильные материалы для изготовления постельного белья по показателям гигроскопичности, воздухопроницаемости должны соответствовать требованиям СанПиН 2.4.7.16-4-2006 «Гигиенические требования безопасности к детской одежде и обуви». Показатель гигроскопичности трикотажных полотен должен быть не менее 6%. Электризуемость (напряженность электростатического поля) на поверхности постельного белья не должна превышать 15,0 кВ/м. Текстильные материалы, изготовленные с использованием химических волокон (нитей), могут применяться для изготовления постельного белья для детей, если показатели гигроскопичности, воздухопроницаемости, уровня напряженности электростатического поля соответствуют требованиям, приведенным выше. Содержание свободного формальдегида в материалах должно соответствовать нормативам. Белье для новорожденных и детей ясельного возраста не должно обрабатываться формальдегид содержащими аппретами. Текстильные

полотна, используемые для постельного белья, должны иметь поверхностную плотность не менее 110 г/м^2 (по согласованию с заказчиком этот показатель может быть и ниже).

Для махровых тканей стандартами регламентируется прочность закрепления петельной нити. Стойкость к раздвиганию тканей должна быть не менее 9,8 Н, пиллингуемость – не более 3 пиллей на 10 см^2 . Материалы, применяемые для изготовления постельного белья, должны быть разрешены к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь в установленном порядке. Постельное белье должно быть очищено от концов ниток, концы всех строчек – закреплены.

Соответствие постельного белья требованиям ТНПА заключается также в определении его сортности. Принципы установления сортности регламентируются стандартом на определение сортности швейных изделий [14]. Основными причинами возникновения пороков материалов постельного белья являются использование недоброкачественных волокон, пряжи и нитей при изготовлении текстильных материалов и нарушение технологических режимов производства. Некоторые пороки могут возникать на этапе производства швейных изделий, а также при нарушении условий хранения постельного белья на складах, ненадлежащей упаковки и небрежном обращении во время транспортирования.

При неоднородности товарной партии, включающей постельное белье разного качества (1-го и 2-го сорта), эксперт должен выявить процентное содержание каждой фракции. При обнаружении дефектного постельного белья эксперт должен отобрать образцы с наиболее характерными дефектами и установить причины их возникновения, а при необходимости направить в испытательную лабораторию для выявления их вида и причин возникновения. В акте должно быть отмечено процентное содержание изделий с различными пороками.

На не соответствующих по качеству товарах эксперт по согласованию с заказчиком ставит личный штамп или клеймо таким образом, чтобы не испортить внешний вид изделия.

Отсутствие в актах экспертизы указания на характерные виды дефектов или неправильное определение их вида могут послужить основанием для отклонения акта экспертизы, устанавливающего несоответствие качества товаров. Особенно важно правильно отразить результаты качественной экспертизы, если разногласия, возникшие между поставщиком и получателем, рассматриваются в Госарбитраже. Неправильно проведенная оценка качества или неправильно оформленный акт экспертизы могут явиться основанием для отказа в

предъявлении иска.

Таким образом, качественная экспертиза позволяет осуществить проверку постельного белья на соответствие качества товара требованиям, установленным договором, ТНПА, в том числе образцу-эталону.

Ассортиментная экспертиза – оценка экспертом количественных и качественных характеристик товара для установления его ассортиментной принадлежности [5]. Этот вид товароведной экспертизы менее распространен в отличие от других видов самостоятельных экспертиз. Чаще всего ассортиментная экспертиза является составной частью качественной экспертизы, так как при оценке качества эксперт должен проверить соответствие ассортиментной принадлежности предъявляемого товара его наименованию, артикулу, товарной марке, указанной на маркировке и в товаросопроводительных документах.

Для дифференциальной оценки качества товаров разных наименований, градаций эксперту необходимо иногда провести их сортировку, одним из элементов которой является ассортиментная экспертиза. В качестве самостоятельной ассортиментная экспертиза применяется в следующих случаях:

- при возникновении разногласий между поставщиком и получателем, продавцом и потребителем по вопросам ассортиментной принадлежности товара к определенной группе, наименованию, товарной марке и т. п.;
- при установлении соответствия ассортимента товаров в партии ранее представленным образцам и (или) каталогам или договорам купли-продажи.

Документальная экспертиза – оценка экспертом товароведных характеристик товаров, основанная на информации товаросопроводительных, технологических и иных документов [56]. Так же, как и ассортиментная, документальная экспертиза чаще всего применяется в качестве обязательного элемента других видов товароведной экспертизы, поскольку эксперты обязательно проверяют соответствие количества, качества, наименования объекта экспертизы документальным данным.

Самостоятельно документальная экспертиза применяется в случае отсутствия товара (например, вследствие его реализации, хищения, порчи, гибели из-за непредвиденных обстоятельств – пожара, наводнений и т. п.), а также вследствие возникновения количественных и качественных потерь.

При проведении документальной экспертизы отсутствующего товара эксперт анализирует имеющиеся товаросопроводительные доку-

менты: накладные, сертификаты, качественные удостоверения, акты списания, эксплуатационные документы, – а также объяснительные записки и докладные работников торговой организации, технические документы по контролю температурно-влажностного режима (графики, журналы), отчеты и другую внутреннюю документацию.

При анализе документов эксперт должен установить их подлинность по наличию печати торговой организации и подписей уполномоченных лиц, дат заполнения, необходимых реквизитов; проверить соответствие данных, указанных в разных товаросопроводительных документах (в товарно-транспортной накладной, сертификате и (или) в удостоверении о качестве). Особое внимание должно быть обращено на наличие в документах различных исправлений и пометок. Такие исправления необходимо оговаривать и заверять подписью ответственных лиц. Сложность документальной экспертизы заключается в том, что при отсутствии товара эксперту приходится полагаться на достоверность сведений в технических документах. Однако иногда и документы могут быть фальсифицированы (информационная фальсификация). Результаты экспертизы зависят в таком случае от компетентности эксперта.

Комплексная экспертиза – оценка экспертом всех характеристик товара на основе их испытаний и анализа документов [8]. Она может включать не только товароведные, но и стоимостные характеристики. Комплексная экспертиза применяется в случаях, когда необходимо всесторонне оценить товар с учетом позиций продавца, потребителя, а также сложившейся рыночной конъюнктуры. Поэтому эксперту, проводящему комплексную экспертизу, недостаточно только знаний товара. Он должен также уметь анализировать и оценивать конкретную ситуацию на соответствующем товарном сегменте рынка, ориентироваться в товарной политике торговых организаций, знать потребности и спрос на конкретные товары.

Комплексная экспертиза широко применяется в практике комиссионной торговли. Другое применение комплексная экспертиза находит при экспортно-импортных операциях внешнеторговой деятельности, а также при заключении договоров купли-продажи по образцам крупных партий товара.

По окончании экспертизы лицо, проводившее экспертизу, выдает заказчику письменное заключение, основанное на результатах исследований, с ответами на все поставленные вопросы. Заключение подписывается и удостоверяется печатью.

Таким образом, рассмотрены особенности проведения товароведных экспертиз швейных товаров (на примере постельного белья). Установ-

лено, что наиболее распространенными видами товароведных экспертиз швейных товаров являются количественная и качественная экспертиза.

Существуют различные подходы к классификации показателей потребительских свойств швейных товаров. В соответствии со стандартной классификацией показателей потребительских свойств швейных изделий [13; 18; 30; 50] все показатели делятся на четыре группы: показатели назначения, показатели стойкости к внешним воздействиям, эргономические показатели и эстетические показатели. Предложенная номенклатура носит обобщенный характер и может использоваться для оценки потребительских свойств различных групп швейных изделий. Следует отметить, что стандартная классификация включает относительно небольшое количество показателей, что обусловлено назначением этой классификации (для научно-исследовательских работ, оценки уровня качества изделий при разработке и внедрении продукции в производство).

Учебная классификация содержит три группы показателей: эргономические, эстетические и надежности [57]. Данная классификация включает большее количество единичных показателей, она более полная, но в ней не выделена группа показателей назначения.

Е. Б. Кобляковой разработана классификация показателей качества швейной одежды, где они делятся на пять классов: социальные, функциональные, эстетические, эргономические, эксплуатационные (надежности). Указанная классификация наиболее полная и предусматривает широкий спектр показателей потребительских свойств одежды. Однако в ней не учтены показатели соответствия применяемых материалов, отделок и фурнитуры назначению изделия; уровня обработки и отделки изделия; загрязняемости; электризуемости; трения между слоями пакета одежды и кожей человека; линии, пропорции, зрительной массы и некоторые другие.

В действительности нет необходимости при оценке использовать все показатели потребительских свойств. Перечень показателей качества в основном зависит от целей оценки и назначения изделий. Важным этапом оценки уровня качества и конкурентоспособности швейных изделий является выбор уточненной номенклатуры показателей качества.

Так, например, для оценки качества, конкурентоспособности постельного белья можно предложить номенклатуру показателей потребительских свойств, приведенную в таблице 35. Эта номенклатура была составлена на основе анализа литературных источников с учетом особенностей эксплуатации конкретной группы швейных това-

ров.

Таблица 35 – Уточненная номенклатура показателей потребительских свойств постельного белья

Класс потребительских свойств	Групповые показатели	Единичные показатели
1. Эргономические свойства	1.1. Гигиеническое соответствие	1.1.1. Гигроскопичность
		1.1.2. Электризуемость
	1.2. Психофизиологическое соответствие	1.2.1. Удобство пользования
2. Эстетические свойства	2.1. Информационная выразительность	2.1.1. Соответствие конструкции современному стилю и моде
		2.1.2. Соответствие цветового решения современному стилю и моде
		2.1.3. Соответствие рисунка материала современному стилю и моде
		2.1.4. Соответствие фактуры материалов современному стилю и моде
		2.1.5. Оригинальность
	2.2. Совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида	2.2.1. Тщательность обработки деталей
3. Надежность	3.1. Формоустойчивость	3.1.1. Несминаемость
	3.2. Долговечность	3.2.1. Устойчивость к действию стирки, химчистки, глажения
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.		

Указанная номенклатура может быть рекомендована для практического использования при оценке качества и конкурентоспособности швейных товаров на предприятиях, связанных с выпуском и реализацией постельного белья, для маркетинговых исследований рынка и т. п.

В многообразии швейных изделий помогает разобраться классификация их ассортимента. Единой классификации швейных изделий нет. В настоящее время используются следующие виды классифика-

ции: по Общегосударственному классификатору продукции, по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, стандартная, торговая, учебная и др.

В ОКРБ 007-2012 «Классификатор продукции по видам экономической деятельности» используется иерархический метод классификации и последовательный метод кодирования.

Вся продукция сгруппирована в разделы, группы, классы, категории, подкатегории, виды, подвиды и группировки. Код состоит из девяти знаков. Основная часть швейных изделий включена в раздел 14 «Одежда». В этом разделе выделяются группы: 14.1 «Одежда, кроме меховой», 14.2 «Изделия меховые», 14.3 «Изделия трикотажные машинного и ручного вязания». Первая группа включает такие классы, как 14.1.1 «Одежда кожаная», 14.1.2 «Одежда рабочая (производственная или профессиональная)», 14.1.3 «Одежда верхняя прочая», 14.1.4 «Белье нательное», 14.1.9 «Одежда прочая и аксессуары, не включенные в другие группировки». Как видно из приведенных примеров, основным классификационным признаком является назначение. Внутри этого признака швейные изделия классифицируются по видам, половозрастному назначению, комплектности, применяемым материалам. Постельное белье относится к разделу 13 «Текстиль и изделия текстильные», группе 13.9 «Изделия текстильные прочие», классу 13.9.2 «Изделия текстильные готовые (кроме одежды)».

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности – классификатор, обязательный для использования при осуществлении внешнеэкономической деятельности. Основой ТН ВЭД является система классификации, применяемая для кодирования и идентификации товаров при проведении таможенных операций. Система кодов в ТН ВЭД позволяет представить всю необходимую информацию о товарах в удобной для передачи и автоматизированной обработки форме. Каждому товару присваивается десятизначный код, который используется при проведении декларирования, взимании таможенных пошлин, а также при прочих таможенных операциях. Швейные изделия относятся к разделу XI «Текстильные материалы и текстильные изделия» [55].

Десятизначные коды ТН ВЭД содержат следующую информацию:

- *2 первые цифры* – товарная группа (например, 62 – предметы одежды и принадлежности к одежде, кроме трикотажных машинного или ручного вязания);
- *4 первые цифры* – товарная позиция (например, 6201 – пальто, полупальто, накидки, плащи, куртки (включая лыжные), ветровки, штормовки и аналогичные изделия мужские или для мальчиков;

- *6 первых цифр* – товарная субпозиция (например, 6201 92 – из хлопчатобумажной пряжи);

- *10 цифр (полный код товара)* – товарная подсубпозиция (например, 6201 11 0000 – пальто, полупальто, накидки, плащи и аналогичные изделия).

Постельное белье по ТН ВЭД относится к товарной группе 63 «Прочие готовые текстильные изделия». Таким образом, в ОКРБ и ТН ВЭД применяются разные подходы к классификации ассортимента товаров, и требуется определенный опыт при установлении кода швейных изделий, хорошие знания их ассортимента.

В соответствии с СТБ 947-2003 швейная одежда подразделяется по целому ряду признаков. По общему назначению она бывает бытовой, производственной и форменной.

По функциональному назначению бытовая одежда подразделяется на повседневную, торжественную, домашнюю, рабочую и др.

По условиям эксплуатации выделяют верхнюю одежду, изделия костюмно-платьевой группы, бельевые изделия (нательное, постельное и столовое белье), корсетные изделия, головные уборы, перчаточные, платочно-шарфовые изделия.

По сезонности одежда бывает летняя, зимняя, демисезонная и все-сезонная.

По половозрастному назначению различают одежду мужскую, женскую, для детей – подростковой группы, старшей школьной группы, младшей школьной группы, дошкольной группы, ясельной группы, для новорожденных.

По характеру опорной поверхности выделяют плечевые изделия, поясные изделия, головные уборы, перчаточные изделия.

По комплектности бывают единичные и комплектные изделия.

По характеру производства различают одежду массового производства и одежду по индивидуальному заказу.

По видам изделий выделяют следующие группы:

- плечевая одежда: пальто, полупальто, плащ, накидка, куртка, пиджак, жакет, жилет, комбинезон, полукombинезон, платье, туника, халат, блузка и др.;

- поясная одежда: брюки, юбка, трусы, и др.

- головные уборы: шапка-ушанка, шляпа, берет, фуражка и др.

- перчаточные изделия: варежки, перчатки, рукавички;

- платочно-шарфовые изделия: платок, косынка, шарф, парео и др.;

- изделия, не относящиеся к одежде: постельное белье (простыня, наволочка, пеленка, простынка, покрывало и др.), полотенце и др.

В стандарте содержатся и отличительные особенности некоторых разновидностей швейных изделий, например, таких разновидностей пальто, как свингер, тренчкот, разновидностей брюк – капри, шорты, бриджи, бермуды, разновидностей пиджака – смокинг, френч и др.

В стандартах на швейные изделия [12–19] приводится информация по размерам и применяемым материалам.

ТНПА на швейные изделия систематически дополняются. Так, в последнее время уточнена классификация детской одежды по половозрастному назначению. Стандарт дополнен такими видами и разновидностями, как дубленка, блейзер, бандана и др. Вместе с тем ряд разновидностей швейных изделий в стандарте не охарактеризованы: фрак, сюртук, фигаро, митенки и др. Неясно, как назвать перчаточное изделие, представляющее собой комбинацию варежек и перчаток.

В практике торговли при работе со швейными товарами обычно используют классификацию ассортимента по таким признакам, как половозрастное назначение, сезонность, вид изделия, размерные признаки.

Учебные классификации швейных изделий [10; 57] по сравнению со стандартной классификацией учитывают более широкую совокупность классификационных признаков и позволяют наиболее глубоко и всесторонне представить характеристику швейных изделий. В данных классификациях весь ассортимент швейных изделий, кроме тех признаков, которые предусмотрены в стандартной классификации, рассматривают ассортимент швейных изделий по фасонам, применяемым видам отделки, используемым материалам (более подробно). При определении назначения одежды в учебных классификациях часто используется также классификация взрослого населения по возрасту, которая в последнее время изменилась [8]. Так, взрослое население подразделяют на возрастные группы в соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ): молодого возраста (до 44 лет), среднего возраста (44–60 лет), пожилого возраста (60–75 лет), старческого возраста (75–90 лет), долгожителей (свыше 90 лет) [30].

Ассортиментная экспертиза, как уже отмечалось, направлена на определение группы, наименования, марки, сорта товара в товарной партии. В процессе экспертизы устанавливается фактическое соответствие ассортимента партии товаров информации, указанной в товарно-транспортной накладной, спецификации, договоре поставки, договоре купли-продажи товара или, например, торгового ассортимента магазина ассортиментному перечню и т. п.

Подобное исследование, позволяющее идентифицировать товар, определить страну происхождения, уточнить характеристики товара и определить код по ТН ВЭД, является одним из элементов таможенной экспертизы товаров.

При проведении ассортиментной экспертизы используются аналогичные с качественной экспертизой средства и методы (сплошной и выборочный, измерительный и органолептический) [17]. Определение сортности осуществляют по ГОСТ 12566-88 [14], определение правильности маркировки – по ГОСТ 10581-91[16].

Количественная экспертиза – оценка количественных характеристик товара экспертами при невозможности применения измерительных методов и (или) необходимости подтверждения достоверности результатов измерений независимой стороной. Назначение количественной товароведной экспертизы – определение количества товара в товарной партии и (или) количественных характеристик их единичных экземпляров или комплексных упаковочных единиц. Сфера применения количественной экспертизы – приемка товаров по количеству в случаях возникновения разногласий между поставщиком и получателем, при значительных расхождениях между количеством, указанным в товаросопроводительных документах, и количеством, установленным при измерении у получателя.

Кроме того, возможно привлечение экспертов для проведения количественной экспертизы в случаях, когда измерение товара обычными способами невозможно (например, при его отсутствии) или затруднительно и может привести к его количественным и качественным изменениям. В ряде случаев количественная экспертиза необходима для установления вероятности количественных потерь товара и причин их возникновения [10].

Количественная экспертиза в отличие от приемки товаров по количеству проводится независимыми экспертами, что обеспечивает ее большую достоверность; результаты экспертизы должны приниматься как окончательные и поставщиком, и покупателем.

Для определения количественных показателей товаров применяют разнообразные методы, которые могут быть как прямыми, так и косвенными.

К *прямым методам* относят методы пересчета, обмеривания и т. п. При этом используют различные средства измерений.

Косвенные методы применяют в тех случаях, когда прямые методы не могут быть использованы (это методы опосредованного определения показателей количественной характеристики товаров, в основном расчетным путем).

Эксперт при проведении количественной экспертизы швейных товаров руководствуется Положением о приемке товаров по количеству и качеству и другими ТНПА.

Стандартом на швейные изделия четко определены *объекты контроля качества*: реквизиты товарного и контрольного ярлыков, внешний вид, посадка изделия, материалы (наличие пороков внешнего вида материалов), исполнение отдельных узлов и деталей [17].

Кроме того, объектом контроля качества при приемке швейных изделий являются линейные размеры, определяемые измерительным методом. Места измерений также регламентированы стандартом [17]. В этом же стандарте приводятся применяемые методы контроля (преимущественно органолептический и измерительный), средства контроля и дается характеристика признаков, характеризующих качество изделия.

Реквизиты товарного и контрольного ярлыков контролируются в соответствии со стандартом [16]. Для маркировки готовых швейных изделий применяются товарный ярлык, лента с изображением товарного знака, клеймо, контрольная лента.

Применяемая в изделии маркировка, место ее прикрепления и нанесения регламентируются стандартом [16].

На товарном ярлыке должны быть указаны следующие реквизиты:

- страна-изготовитель;
- наименование изготовителя и его местонахождение;
- обозначение ТНПА на изделии;
- наименование изделия;
- артикул и (или) модель изделия;
- размеры;
- информация о подтверждении соответствия;
- сырьевой состав;
- дата изготовления (год);
- штриховой идентификационный код;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- специфическая информация об изделии для потребителя.

При этом такие реквизиты, как страна-изготовитель и информация о подтверждении соответствия, являются обязательными.

Наименование изделия указывают в соответствии с ГОСТ 10581-91 «Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

Реквизит «размеры» указывают в соответствии со стандартом на конкретный вид изделия [16]. Допускается указывать обозначение размерных признаков на стандартной пиктограмме.

Реквизит «состав сырья» указывают в соответствии с ГОСТ 26623 «Материалы и изделия текстильные» со следующими дополнениями:

- Для изделий, содержащих в составе сырья два или более видов искусственных или синтетических (химических) волокон, указывают наименование волокон – «искусственные волокна» или «синтетические волокна» – и их суммарное процентное содержание.

- Для изделий на подкладке указывают наименование сырья и его процентное содержание по волокнам для основного материала.

- Для изделий, изготовленных из натуральных волокон с применением до 5% химических волокон, для головных уборов и изделий из искусственного меха, кожи, замши указывают наименование волокна (сырья) без указания его процентного содержания.

Дополнительно на товарном ярлыке проставляют клеймо с указанием сорта изделия и номера контролера отдела технического контроля: для изделий 1-го сорта – прямоугольной формы, а для изделий 2-го сорта – круглой формы. Клеймо наносят на одну из сторон товарного ярлыка так, чтобы не закрывались другие реквизиты. На товарном ярлыке допускается указывать сорт изделия без нанесения клейма и номера контролера отдела технического контроля.

Товарный ярлык должен быть художественно оформлен. Размер товарного ярлыка не должен превышать 100 см². Товарный ярлык может иметь различную форму и должен быть пришит, навешен на изделие или прикреплен к нему другим способом, обеспечивающим его сохранность.

На ленте с изображением товарного знака должны быть указаны следующие реквизиты: товарный знак предприятия-изготовителя, состав сырья (при этом реквизит на товарном ярлыке не указывается), символы по уходу за изделием в соответствии с ТНПА [15].

Товарный знак и наименование предприятия-изготовителя допускается изображать на подкладке изделия методом шелкографии, на изделии – в виде отделки (вышивки, аппликации) или другим способом.

Символы по уходу за изделием, состав сырья допускается указывать на отдельной ленте.

В комплекте изделий клеймо наносят на каждое изделие комплекта.

Реквизиты «размеры», «дата выпуска», «символы по уходу» допускается проставлять на изделии штампом рядом с клеймом. Клеймо должно быть четким, контрастным цвету основного материала и устойчивым к стирке и химической чистке.

На контрольной ленте должен быть указан реквизит «размеры», который наносят печатным способом или методом шелкографии.

Памятка по уходу должна быть приложена к изделиям, требующим дополнительного ухода, символы по уходу за которыми не предусмотрены СТБ ИСО 3758-2011 «Изделия текстильные, маркировка символами по уходу».

Реквизит «наименование изделия» для комплекта должен быть дополнен перечнем изделий, входящих в комплект. Реквизиты на ярлыках должны быть четко отпечатаны типографским или печатным способом. Реквизит «дата выпуска» допускается проставлять компостером или штампом (при этом реквизит на ярлыках не указывается).

Комплект одежды маркируют следующим образом:

- комплект одежды из разных артикулов ткани – товарными ярлыками, прикрепляемыми к каждому изделию комплекта;
- комплект одежды из одного артикула ткани – одним товарным ярлыком, прикрепляемым к основному изделию, или отдельными ярлыками, прикрепляемыми к каждому изделию комплекта;
- контрольной лентой, прикрепляемой к каждому изделию комплекта;
- лентой с изображением товарного знака, прикрепляемой к основному изделию, и указанием символов по уходу на отдельной ленте, прикрепляемой к остальным изделиям комплекта.

Линейные размеры швейных изделий определяют измерительным методом, используя линейку, рулетку. Величина и места измерений изделий предусматриваются в технической документации на конкретное изделие. Предельные отклонения от номинальных размеров готовых изделий установлены стандартом [36; 37].

При определении линейных размеров и сортности швейных изделий важное значение имеет знание терминологии, используемой для обозначения названий деталей швейных изделий. Необходимая информация содержится в стандарте [16].

При анализе качества исполнения отдельных деталей, строчек и швов необходимо пользоваться ГОСТ 12807-2003 «Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов» (ИСО 4915, ИСО 4916), а также ТНПА на соответствующую группу товаров.

Таким образом, выявлено следующее:

- В настоящее время отсутствует единая классификация ассортимента швейных изделий.
- В классификациях ассортимента швейных изделий по ОКРБ, ТН ВЭД, стандартной, учебной нет единых подходов. При этом основными признаками классификации швейных товаров являются назначение, виды изделий, материалы изготовления.

- ТНПА на швейные изделия постоянно совершенствуются.
- Некоторые разновидности швейных изделий в стандартах не охарактеризованы.
- При классификации ассортимента швейных изделий следует учитывать обновленную классификацию ВОЗ взрослого населения по возрасту.
- Основные критерии и методы определения основных показателей при качественной экспертизе швейных изделий четко определены соответствующими стандартами.

Качественная экспертиза – оценка качественных характеристик товара экспертами для установления соответствия требованиям нормативных документов. Назначением этой экспертизы является определение качества товаров в товарной партии при сдаче и приемке, после длительного хранения или при обнаружении скрытых технологических дефектов в процессе хранения, когда обычные сроки предъявления претензий к поставщику истекли. Кроме того, экспертиза по качеству может применяться при оценке качества образцов новых товаров перед постановкой их на производство.

В зависимости от назначения качественная экспертиза подразделяется на несколько *разновидностей*: приемочная экспертиза по качеству, экспертиза по комплектности, экспертиза новых товаров и экспертиза по договорам [5].

Приемочная экспертиза по качеству – оценка качества товаров экспертами для подтверждения достоверности результатов при приемке. Основанием для проведения приемочной экспертизы по качеству служат разногласия между поставщиком и получателем по результатам приемочного контроля, проведенного получателем в отсутствие поставщика и невозможности его явки на повторную приемку; заранее предполагаемое или обнаруженное при поступлении несоответствие фактического качества товара документально указанным; при обнаружении нарушенной упаковки (поломка, деформация, раздавливание, бой); при наличии значительных качественных потерь в процессе транспортирования или хранения. Правовая база приемочной экспертизы регламентируется Положением о приемке товаров по количеству и качеству [10].

В отличие от количественной экспертизы при приемке товаров по качеству используется обширная нормативная база – стандарты, технические условия, санитарные правила, инструкции и др. Но если правовая база имеет обобщенный характер, то нормативная база конкретизирована по каждой группе, а иногда и виду товаров.

При проведении приемочной экспертизы по качеству необходимо выполнять следующие правила [8]:

Первое. Перед началом экспертизы целесообразно ознакомиться со всеми необходимыми нормативными документами: стандартами или ТУ на конкретные виды продукции, упаковку и маркировку, методы испытаний.

Второе. При проведении экспертизы необходимо определять качество принимаемых товаров в соответствии с требованиями действующих стандартов, ТУ, договоров. При необходимости принимаемые товары могут оцениваться путем сопоставления с образцами-эталоном.

Выбор показателей качества при приемочной экспертизе определяется ее целями и условиями проведения. Чаще всего эксперты ограничиваются оценкой органолептических показателей, в основном – внешнего вида. Показатели, для определения которых требуются сложные методы оценки качества, при приемочной экспертизе, как правило, не применяются, что вызвано в основном довольно продолжительным временем их проведения.

Третье. Для оценки качества отбирается выборка или объединенная проба, размер которой должен быть не менее установленных норм. Порядок отбора проб предусмотрен стандартами или ТУ и должен неукоснительно соблюдаться экспертами. Эксперту необходимо проводить отбор образцов (проб) самостоятельно.

В соответствии с ГОСТ 23948-80 «Изделия швейные. Правила приемки» приемку швейных товаров предприятие-изготовитель проводит методом сплошного контроля; основные линейные измерения допускается контролировать методом выборочного контроля. Предприятия-потребители и контролирующие организации приемку по качеству проводят методом выборочного контроля. Отбор единиц продукции в выборку проводят методом случайного отбора по ГОСТ 18321-73 «Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции». Стандартом предусмотрены нормальный и усиленный виды контроля с соответствующими объемами выборки, значениями приемочного и браковочного числа.

Выборочный контроль качества, применяемый при приемочной экспертизе, связан с большой вероятностью случайных погрешностей при отборе проб, поэтому нормы предусматривают минимально допустимые размеры выборок или проб. Определение качества товара в меньшей пробе и перенос результатов на всю товарную партию является грубейшей ошибкой. Наоборот, увеличение размера выборки или пробы, отбираемой от товарной партии, не является нарушением, так

как повышается достоверность полученных данных.

Используемые методы контроля при приемке швейных товаров указаны в ГОСТ 4103-82, определение сортности – в ГОСТ 12566-88, определение дефектов – в ГОСТ 24103-80.

Четвертое. При неоднородности товарной партии, содержащей товары разных градаций качества (1-го или 2-го сорта), эксперт должен выявить процентное содержание каждой фракции. Если товары разных категорий качества упакованы в разную тару и есть соответствующая маркировка, то работники склада обязаны расставить партию по этим градациям. В этом случае эксперт отбирает пробы и оценивает их для каждой категории качества отдельно.

При обнаружении дефектных товаров эксперт должен отобрать образцы товаров с наиболее характерными дефектами и установить причины их возникновения. В акте экспертизы должно быть отражено процентное содержание продукции с различными или наиболее характерными пороками. В ряде случаев целесообразно направить образцы дефектной продукции в испытательную лабораторию для выявления их вида и причин возникновения. При этом эксперт сам должен отобрать образцы и снабдить их соответствующими этикетками и (или) актом отбора проб.

Основанием для отклонения акта приемочной экспертизы может быть необоснованность выводов. Например, если для товара предусмотрены приемочные и браковочные числа (как для швейных товаров), то забраковка всей партии при браковочном числе, меньшем установленной нормы, неверна. При этом результаты экспертизы будут признаны недостоверными, а акт экспертизы отклонен.

Пятое. При выявлении причин несоответствия качества эксперт должен отразить в акте состояние тары и упаковочных материалов (их целостность, достаточность и надежность).

Шестое. Эксперт не должен проводить приемочную экспертизу, если нарушена целостность товарной партии (например, часть товара реализована) или предъявляются обезличенные товары либо распакованные, либо без товаросопроводительных документов.

Экспертиза товаров по комплектности – оценка экспертом наличия необходимых элементов комплекта и установление соответствия данным, указанным в технических документах (целостность, или комплектность, – один из показателей качества).

Основанием для ее проведения служат особенности принимаемых товаров, целостность которых обеспечивается наличием всех необходимых элементов в комплекте. Кроме того, комплектность влияет на функциональное и социальное назначение товара, его долговечность,

ремонтопригодность, эргономические и эстетические свойства.

Все комплектующие элементы подразделяются на три группы:

- обеспечивающие функциональное назначение товара, его эстетические свойства;
- предназначенные для ремонта товара в процессе эксплуатации (запасные детали, узлы и т. п.);
- определяющие сохраняемость товаров при перевозке, хранении и реализации.

К комплектующим элементам первой группы относятся составные части самого товара, без которых утрачивается его целостность. Нарушением комплектности является и отсутствие отдельных предметов или несоответствие их единому стилю комплекта (например, отсутствие части пуговиц на одежде и т. п.).

Вторая группа комплектующих изделий представлена запасными деталями, обеспечивающими ремонтопригодность товаров при эксплуатации. Примером могут служить запасные пуговицы, лоскуты тканей, прилагаемые или пришиваемые с изнаночной стороны одежды. Например, к изделиям верхней одежды, кроме головных уборов, из всех видов материалов должен быть приложен или пришит запасной кусочек основного материала площадью от 60 до 100 см², одна сторона которого должна быть не менее 5 см. Верхние изделия из всех материалов должны иметь запасные пуговицы или кнопки по одной штуке каждого размера, если их в изделии больше одной. Запасные или отделочные детали должны быть прикреплены к изделию.

Третья группа комплектующих элементов предназначена для обеспечения сохраняемости товаров на разных этапах товародвижения. К ним относятся упаковка, которая может включать транспортную и (или) потребительскую тару, упаковочные и перевязочные материалы, средства крепления и т. п.

Комплектность непродовольственных товаров отражается в эксплуатационных документах и (или) в товарно-транспортных накладных, качественных удостоверениях.

Экспертиза качества новых товаров – оценка качества товаров по номенклатуре показателей, характеризующих степень новизны, возможность и целесообразность их выпуска в реализацию. Назначением этой разновидности экспертизы качества является определение практической полезности и показателей качества, которые могут создать потребительские предпочтения. Правовая база экспертизы качества новых товаров отсутствует, а нормативная база представлена стандартами, ТУ, санитарными и иными правилами, т. е. в значительной

мере совпадает с приемочной экспертизой.

При экспертизе качества новых товаров используют различные методы оценки качества: органолептический, измерительный, социологический, расчетный и экспертный. Решающее значение имеет экспертный метод, а остальные выполняют вспомогательную роль. Данные, полученные этими методами, влияют на результаты экспертной оценки, но окончательное решение принимают эксперты. Экспертиза качества новых товаров включает ряд процедур и этапов, конечным результатом которых является экспертное заключение [5].

Степень новизны товара характеризуется количественными и качественными изменениями потребительских свойств, формирующими и удовлетворяющими новые потребности. Степень новизны может выражаться в баллах или процентах. Предлагаются следующие градации: товары незначительной новизны (степень новизны до 20%), товары нового вида (21–70%) и качественно новые товары (71–100%) [8].

Товары незначительной новизны отличаются несущественной модификацией отдельных параметров, не улучшающих потребительские свойства. Товары нового вида характеризуются существенным изменением параметров и потребительских свойств, появлением новых дополнительных функций. Качественно новые товары – товары с принципиально новым преобразованием функций, не имеющие аналогов и прототипов.

В зависимости от градации нового товара выбирают методы его изучения: сравнительные, прогнозно-аналоговые или безаналоговые, комбинированные.

Для товаров, степень новизны которых не превышает 70%, можно использовать сравнительные методы, основанные на сравнении показателей качества товаров одного наименования новых и уже известных. Этот метод широко применяется и в товароведении, и в квалиметрии. Для качественно новых товаров этот метод мало приемлем, поэтому для них используются иные методы, которые, по сути, являются разновидностями сравнительного метода, но на более высоком уровне, с использованием элементов прогнозирования.

Прогнозно-аналоговый метод основан на построении перспективно-прогнозного ряда базовых образцов товаров-аналогов и использовании его для сравнительной оценки качественно новых товаров. Достоинствами метода являются его перспективность, а также использование сравнительной оценки. Недостатки метода заключаются в трудности построения перспективно-прогнозного ряда базовых образцов – шкалы оценки. При этом эксперту приходится выяснять, как влияют новые потребительские свойства на полезный эффект потреб-

ления, оправданы ли затраты на разработку и производство нового товара. Все это затрудняет применение прогнозно-аналогового метода на практике.

Безаналоговый метод – метод, основанный на анализе процессов потребления разными группами потребителей. При этом методе не требуется сравнения новых товаров с их аналогами. Ценность новых товаров определяется по степени удовлетворения потребностей, выявляемой путем анализа процесса потребления. Для этого проводят эксперимент по эксплуатации или потреблению новых товаров в реальных условиях определенными группами потребителей. После определенного срока эксплуатации проводят опрос потребителей, выявляя их мнение, замечания, претензии к качеству товара. Кроме того, исследуется и сам товар (степень износа, ремонтпригодность, изменение эстетических и эргономических свойств, безопасности и т. п.). Выявленные достоинства и недостатки нового товара, оценка его качества после эксплуатации позволяют оценить эффективность потребления и целесообразность введения новшеств в потребительские свойства.

Достоинством безаналогового метода является возможность использования его в случаях, когда товар является принципиально новым и не имеет аналогов. При анализе процессов потребления удастся выяснить степень удовлетворения предполагаемых потребностей. К недостаткам метода относятся его трудоемкость, длительность, сложность в подборе наиболее типичных групп потребителей.

Комбинированный метод – метод оценки, основанный на совмещении оценок ранее известных и новых потребительских свойств изучаемого товара. При этом методе эксперты широко используют всю доступную им информацию о товарах-аналогах, об уровне проектных разработок. Поскольку любой новый товар имеет уже известные, общие с аналогами свойства, а также приобретает и новые свойства, то при комбинированном методе применяется сочетание сравнительного метода для изучения известных свойств и проектно-аналогового и (или) безаналогового для изучения новых свойств. Благодаря этому комбинированный метод лишен многих недостатков ранее указанных методов и находит широкое применение для оценки товаров с разной степенью новизны.

Изучение нового товара проводится путем оценки практической полезности, степени новизны, эстетического уровня и определения условий потребления (эксплуатации). Оценка практической полезности товара может осуществляться путем определения показателей функционального и (или) социального назначения, а также эргономи-

ческих свойств. При этом используются органолептические, измерительные, социологические и экспертные методы определения значений показателей, но ведущими остаются экспертные методы.

Конечной операцией изучения товаров является определение условий их потребления. Эксперты оценивают результаты испытаний эксплуатации товаров в производственных или реальных условиях, определяют сроки эксплуатации, вносят соответствующие коррективы. При определении условий эксплуатации могут использоваться сравнительный, проектно-аналоговый и комбинированный методы. Целью этой операции является обеспечение сохранности качества товара у потребителя, что способствует созданию положительного послереализационного отношения потребителя к товару. Предпоследний этап экспертизы – подведение итогов, результатов экспертизы. Результат экспертизы – итоговая качественная и количественная оценка потребительских свойств товаров, зафиксированная особым образом. Результаты основываются на обобщенном мнении экспертов, которое принимается способами обсуждения, голосования или усреднения количественных показателей (баллов, процентов и т. п.). Результаты экспертизы документально оформляются в экспертном заключении.

Экспертиза товаров по договорам – оценка экспертом соблюдения требований качества, установленных договорами. Эксперты могут приглашаться для проведения товароведной экспертизы по договорам купли-продажи, комиссии и хранения. Чаще всего основанием для такой экспертизы служат разногласия между сторонами, заключившими договор. Наиболее распространенный вид договоров – *договор купли-продажи*. Он может заключаться не только с юридическими лицами, но и с физическими, в том числе с потребителями.

Правовая база проведения экспертизы по договорам купли-продажи между юридическими лицами совпадает с приемочной экспертизой по количеству и качеству. Правовая база по договору купли-продажи, возникающему при реализации товара продавцом покупателю (потребителю), основывается на Законе Республики Беларусь «О защите прав потребителей» от 9 января 2002 г. № 90-З, правилах продажи товаров, в которых регламентированы ответственность продавца и права потребителей при продаже товаров.

Необходимость в товароведной экспертизе чаще всего возникает тогда, когда возможности решить разногласия между продавцом и потребителем исчерпаны. Зачастую перед экспертом стоит сложная проблема – оценить качество товара после достаточного срока эксплуатации. При этом эксперт должен диагностировать не только дефекты, но и причины их возникновения, решить, могли ли быть эти

дефекты при реализации, являлись ли они явными или скрытыми. Объективность эксперта при таких экспертизах очень важна. Девиз «Покупатель всегда прав» не должен приниматься во внимание и влиять на результаты экспертизы.

Если дефект носит технологический характер – явный, но не замеченный продавцом и покупателем, или скрытый, проявившийся при хранении, то товар либо подлежит обмену, либо уценке, если дефект не критический и не влияет на безопасность потребления, то товар подлежит возврату продавцу с выплатой его полной стоимости.

Если дефекты, вызвавшие ухудшение качества, возникли вследствие нарушения установленных правил эксплуатации и (или) условий хранения, то покупатель должен доказать, что все установленные правила или условия им соблюдались. Задача эксперта – оценить обоснованность этих доказательств.

Договор комиссии заключается между юридическими лицами (например, организациями потребительской кооперации и сельскохозяйственными организациями), а также между юридическими и физическими лицами (например, в комиссионных магазинах).

Правовая база проведения экспертизы по договору комиссии представлена Законом Республики Беларусь «О защите прав потребителей» и Правилами комиссионной торговли непродовольственными товарами. В правилах устанавливается порядок приема товаров на комиссию, определения продажной цены и размера комиссионного вознаграждения, уценки и продажи товаров, принятых на комиссию, расчетов комиссионера с комитентом за проданный товар или возврата непроданного товара. Действия указанных правовых актов распространяются на все организации независимо от формы собственности.

Договор хранения заключается между юридическими лицами или юридическими и физическими (например, в камерах хранения). При этом одна сторона обязуется обеспечить сохранность и возврат товаров, переданных ей на хранение, а другая – оплатить затраты на хранение. Необходимость в проведении товароведной экспертизы появляется в случае возникновения количественных потерь сверх установленных норм или снижения качества, а также при полной утрате товаров.

Для выявления причин, вызвавших повышенные количественные и качественные потери при хранении, эксперт, производящий экспертизу товаров после длительного хранения, должен знать процессы, наиболее характерные для товаров определенной группы, а также факторы, влияющие на интенсивность этих процессов, а следовательно

но, и на размер потерь.

При возникновении качественных потерь товар не исчезает, изменяется его качественное состояние. Недоброкачественный товар можно отсортировать. Снижение качества товаров при хранении происходит вследствие следующих процессов: микробиологических (загнивание, плесневение и т. п.), биологических (повреждение насекомыми, грызунами), физических (деформация, раздавливание и т. п.), химических (коррозия металлов, выцветание красителей и др.), физико-химических (старение материалов и т. п.) и др. В результате протекания указанных процессов ухудшается качество товаров. Довольно часто снижение качества можно обнаружить по органолептическим показателям. Появление несвойственного внешнего вида служит косвенным признаком снижения качества, при этом эксперт самостоятельно принимает решение о необходимости исследования товара в испытательных лабораториях измерительными методами. Процессы, снижающие качество товаров при хранении, изменяют и их градацию качества. При утрате безопасности товар относится к отходу и подлежит уничтожению, вследствие чего качественные потери становятся и количественными. Если снижение качества произошло за счет малозначительных дефектов, то товар признается условно пригодным и может быть реализован по сниженным ценам или отправлен на переработку. В этом случае количественные потери не возникают.

Независимо от причин возникновения качественные потери списываются по актам. Акт на списание товаров подписывают эксперты, руководитель и материально ответственные лица. Нормы списания товаров за счет снижения качества отсутствуют.

На практике часто возникает необходимость определения уровня качества, конкурентоспособности швейных товаров. Для этих целей предлагается использовать экспертный метод. Рассмотрим возможность его применения на примере оценки уровня конкурентоспособности постельного белья.

Для оценки уровня конкурентоспособности постельного белья была сформирована группа из пяти специалистов-экспертов, имеющих опыт работы с данными товарами. Для определения уровня конкурентоспособности выбрано шесть моделей двухспальных комплектов постельного белья отечественного и импортного производства. Характеристика оцениваемых образцов представлена в таблице 36.

Таблица 36 – Характеристика комплектов постельного белья

Характеристики	Постельное белье					
	Образец 1 (базовый)	Образец 2	Образец 3	Образец 4	Образец 5	Образец 6
1. Модель	«Водопад»	«Контраст»	«Мокко-чино»	«Шоколад»	«Ванеса»	«Воздушный тает»
2. Предприятие-изготовитель	ОАО «БХПО» (Республика Беларусь)	ОАО «БХПО» (Республика Беларусь)	ОАО «БХПО» (Республика Беларусь)	ОАО «Оршанский льнокомбинат» (Республика Беларусь)	Ивановская фабрика «АртПостель» (Российская Федерация)	Ивановская фабрика «АртПостель» (Российская Федерация)
3. Материал изготовления	Бязь	Сатин	Поплин	Льновискозная ткань	Бязь	Сатин
4. Размеры изделий в комплекте (в сантиметрах):						
пододеяльника	215×180	215×175	215×175	215×175	217×175	217×175
простыни	220×220	220×210	220×210	220×200	220×200	220×240
наволочки	50×70	70×70	50×70	70×70	70×70	50×70
5. Отделка ткани	Набивная, 3D-эффект	Набивная	Набивная	Набивная	Набивная	Набивная, 3D-эффект
6. Вид орнамента	Пейзажный	Геометрический, растительный	Растительный	Геометрический	Животный	Растительный
7. Цена	39 р.	77 р.	51 р.	85 р.	44 р. 90 к.	120 р. 90 к.
8. Цвет	Голубой, зеленый, коричневый	Сиреневый, бежевый, коричневый	Коричневый, серый	Коричневый	Многоцветный	Зеленый, бежевый
9. Фасон пододеяльника	С боковым разрезом	С боковым разрезом	С боковым разрезом	С боковым разрезом	С боковым разрезом	С боковым разрезом
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.						

За базовый образец был принят образец 1 – комплект производства

ОАО «Барановичское хлопчатобумажное производственное объединение» (БХПО). Он хорошо представлен на рынке, пользуется повышенным спросом у покупателей благодаря применению самой современной отделки с 3D-рисунком, обеспечивающим эффект объемности и реальности рисунка. На такие образцы-новинки обращают внимание в основном молодые покупатели.

Для оценки уровня качества комплектов постельного белья на основе анализа литературных данных, исходной модели потребления были выбраны следующие показатели потребительских свойств: удобство пользования, туше, соответствие рисунка материала современному стилю и моде, соответствие цветового решения современному стилю и моде, соответствие фактуры материалов современному стилю и моде, оригинальность, устойчивость к действию стирки, химчистки, глажения.

Для оценки уровня качества оцениваемых образцов не был включен в номенклатуру такой важный показатель при выборе постельного белья, как гигроскопичность. Все оцениваемые образцы имеют высокое гигиеническое соответствие, обусловленное в основном применением для изготовления комплектов тканей из натуральных волокон: большинство комплектов выполнено из хлопчатобумажных тканей и лишь только комплект постельного белья производства ОАО «Оршанский льнокомбинат» – с использованием полульняной ткани с добавлением наряду со льном вискозных волокон, которые, хотя и относятся к искусственным, однако отличаются высокой гигроскопичностью.

Не был включен в номенклатуру и такой важный показатель, как тщательность обработки деталей – уровень изготовления всех оцениваемых изделий очень высок благодаря хорошей оснащенности предприятий, выпускающих постельное белье, современным технологическим оборудованием отечественного и импортного производства.

Определение коэффициентов весомости проводилось способом ранжирования показателей по их значимости для потребителя. Результаты расчета коэффициентов весомости показателей потребительских свойств комплектов постельного белья представлены в таблице 37.

Таблица 37 – Коэффициенты весомости показателей потребительских свойств

комплектов постельного белья

Показатели потребительских свойств	Ранг, поставленный экспертами					Сумма рангов	Коэффициент весомости свойства
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й		
Удобство пользования	4	5	6	4	3	22	0,16
Туше	5	4	4	3	5	21	0,15
Соответствие рисунка материала современному стилю и моде	6	7	5	7	6	31	0,22
Соответствие цветового решения современному стилю и моде	3	3	3	5	4	18	0,13
Соответствие фактуры материалов современно- му стилю и моде	2	1	1	2	2	8	0,06
Оригинальность	7	6	7	6	7	33	0,23
Устойчивость к дейст- вию стирки, химчистки, глажения	1	2	2	1	1	7	0,05
Итого	28	28	28	28	28	140	1,00
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.							

Наиболее значимым по мнению экспертов является показатель «оригинальность». Это свойство характеризуется наличием элементов, отличающих данное изделие от аналогичных. Причем это отличие должно гармонично вписываться в композицию изделия. Современный покупатель стремится оформить свое спальное место оригинальным постельным бельем. Оригинальность проявляется в рисунках материалов, отделке, подборе цветов и т. п.

Наименьший коэффициент весомости из выбранных характеристик имеет показатель устойчивости к действию стирки, химчистки, глажения. Однако это не означает, что белорусский потребитель не столь требователен к надежности и долговечности постельного белья. Это подтверждает то, что в последние годы при покупке постельного белья наиболее приоритетными являются эстетические свойства. Над дизайном постельного белья трудятся целые дома мод, они стремятся к тому, чтобы постельное белье не только радовало глаз, но и было максимально комфортным.

Для оценки показателей потребительских свойств комплектов по-

стельного белья использовалась пятибалльная оценочная шкала, которая включает следующие оценки: 5 баллов – «отлично»; 4 балла – «хорошо»; 3 балла – «удовлетворительно»; 2 балла – «плохо» и 1 балл – «очень плохо». Для объективности оценки по каждому потребительскому свойству комплектов постельного белья разработаны критерии оценок, которые использовались экспертами при выставлении оценок (таблица 38).

Таблица 38 – **Критерии оценки показателей свойств комплектов постельного белья**

Показатели	Характеристика показателя	Балльная оценка
Удобство пользования	Высокое (пододеяльник с разрезом сбоку или на молнии, легкость в уходе, изделия из хлопчатобумажных тканей: бязи, сатина, поплина)	5
	Удовлетворительное (пододеяльник с разрезом снизу, достаточная простота в уходе – изделия из льняных тканей)	4–3
	Низкое (пододеяльник с вырезом посередине, пододеяльник на пуговицах, изделия из шелка, батиста, требующие деликатной стирки)	2–1
Туше	Приятное (гладкие материалы, достаточно плотные, но не жесткие)	5–4
	Удовлетворительное (слегка шероховатые, упругие материалы)	3
	Неприятное (жесткие материалы, колючие на ощупь, с вялой структурой)	2–1
Соответствие рисунка материала современному стилю и моде	Высокое (с 3D-рисунком – цветочные поля, животный, растительный мир, городские пейзажи, изображение памятников архитектуры; геометрические формы – клетка, полоска; растительные орнаменты, восточные мотивы)	5
	Хорошее (геометрические рисунки, кроме перечисленных выше, абстрактные)	4–3
	Невысокое (астральные мотивы, различные орнаменты)	2–1
Соответствие цветового решения современному стилю и моде	Высокое (терракотовые, коралловые, красные и матово-фиолетовые цвета, пастельные тона)	5
	Хорошее	4–3
	Невысокое	2–1

Окончание таблицы 38

Показатели	Характеристика показателя	Балльная оценка
Соответствие фактуры материалов современному стилю и моде	Узорно-гладкая (жаккардовое переплетение), гладкая (сатиновое, полотняное переплетение) фактура	5
	Шероховатая фактура	4–3
	Рельефная фактура (мелкоузорчатые рельефные переплетения)	2–1
Оригинальность	Ярко выражена	5
	Хорошо выражена	4
	Удовлетворительно выражена	3
	Оригинальные элементы отсутствуют	2–1
Устойчивость к действию стирки, химчистки, глажения	Очень высокая (из льняных тканей)	5
	Хорошая (изделия из хлопчатобумажных тканей)	4–3
	Невысокая (изделия из шелковых тканей, требующих деликатного ухода, изделия из тканей с высоким содержанием синтетических волокон)	2–1
Примечание – Собственная разработка авторов на основе источников [23; 24].		

Рассчитанные значения комплексного показателя качества для исследуемых образцов комплектов постельного белья, уровень качества и конкурентоспособности базового и оцениваемых образцов представлены в таблице 39.

Таблица 39 – Оценка уровня качества и конкурентоспособности комплектов постельного белья

Номер образца	Модель	Предприятие-изготовитель	Розничная цена	Комплексный показатель качества	Уровень качества	Уровень конкурентоспособности
1 (базовый)	«Водопад»	ОАО «БХПО»	39 р.	4,924	–	1,0
2	«Контраст»	ОАО «БХПО»	77 р.	4,73	0,96	0,48
3	«Моккочино»	ОАО «БХПО»	51 р.	4,95	1,01	0,78

Окончание таблицы 39

Номер образца	Модель	Предприятие-изготовитель	Розничная цена	Комплексный показатель качества	Уровень качества	Уровень конкурентоспособности
4	«Шоколад»	ОАО «Оршанский льнокомбинат»	85 р.	4,84	0,98	0,45
5	«Ванесса»	«АртПостель»	44 р. 90 к.	4,29	0,87	0,77
6	«Воздушный танец»	«АртПостель»	120 р. 90 к.	4,95	1,01	0,32
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.						

Как показывают результаты оценки уровня качества и конкурентоспособности, базовый образец комплекта постельного белья модели «Водопад» имеет отличный комплексный показатель качества (4,924) и высокий уровень конкурентоспособности (1,0). Это обусловлено оптимальным сочетанием показателей качества: удобством пользования, приятным туше, соответствием рисунка материала, цветового решения и фактуры современному направлению моды, оригинальностью и относительно невысокой розничной ценой (39 р.). Высокие показатели потребительских свойств обусловлены наличием на материале изделия яркого, насыщенного рисунка с 3D-эффектом, соответствующего современным направлениям моды в оформлении постельного белья. Несколько ниже была оценена устойчивость образца к стиркам, химчисткам, глажению, так как изготовлен он из хлопчатобумажной ткани (бязь).

Образец 2 производства ОАО «БХПО» (модель «Контраст») из сатина также имеет высокие оценки показателей. Экспертами высоко оценены практически все показатели качества этого комплекта, за исключением показателя «соответствие рисунка современному стилю и моде». Это объясняется тем, что при оформлении этого комплекта применяется сочетание геометрического и растительного орнамента, однако в текущем сезоне, как отмечают специалисты, хотя растительные мотивы и геометрические рисунки по-прежнему актуальны, в тренде не круги и «горох», популярные в прошлом сезоне, а клетка и полоска. Комплексный показатель качества комплекта «Контраст» – 4,73.

Высокие оценки практически по всем показателям получил и ком-

плект ОАО «БХПО» «Моккочино» (комплексный показатель качества – 4,95). Чуть ниже была оценена его устойчивость к стиркам, химчисткам, глажению, так как изготовлен он из хлопчатобумажной ткани (поплин). Отличается этот комплект гармоничным растительным рисунком в актуальном терракотовом исполнении. Спокойная цветовая гамма постельного белья, настраивающая на хороший отдых, всегда востребована покупателями. Оригинально сочетаются в этом изделии геометрические рисунки на наволочках и простыне, растительные – на пододеяльнике.

Образец 4 производства ОАО «Оршанский льнокомбинат» высоко оценен экспертами (комплексный показатель качества – 4,84). Благодаря тому, что в состав ткани кроме льна входит вискоза, материал имеет более приятное туше по сравнению с чистольняными тканями. Комплект оригинален: при его изготовлении используются ткани-компаньоны жаккардового (пододеяльник и наволочки) и полотняного (простыня) переплетений, объединенные единством цветового тона. Узорно-гладкая фактура применяемой ткани самая актуальная в этом году для постельного белья. Естественный блеск льняных тканей вкупе с приятной шоколадной гаммой придает комплекту изысканность, присущую дорогим комплектам постельного белья.

Образец 5 – комплект постельного белья «Ванесса» производства Ивановской фабрики «АртПостель» по большинству показателей получил отличные и хорошие оценки. Комплексный показатель качества этого комплекта равен 4,29. Оригинальность рисунка проявляется в том, что в ткани применяется отделка в виде каймы с витиеватым однотонным рисунком, а затем – изображения бабочек, яркость и сочность используемых цветов для бабочек, что делает комплект ярким и неординарным. Несколько ниже было оценено соответствие рисунка современному стилю и моде.

Образец 6 – комплект постельного белья «Волшебный танец» производства фабрики «АртПостель» – по большинству показателей получил отличные оценки. Комплексный показатель качества этого комплекта составил 4,95. Оригинальное сочетание в этом комплекте разномасштабных изображений одуванчика (пододеяльник и наволочки) делает его «легким», «воздушным», «невесомым». Ярко-зеленый цвет ткани успокаивает и умиротворяет. Как и у всех других комплектов из хлопчатобумажных тканей, здесь несколько ниже оценки по показателю устойчивости к действию стирки, химчистки, глажения по сравнению с изделиями из льняных тканей.

Рассчитанные значения уровня качества (см. таблицу 39) показы-

вают, что большинство оцениваемых образцов находятся на одном уровне с базовым образцом или незначительно его превышают, и только один образец 5 ощутимо уступает базовому образцу. Видно, что на уровень конкурентоспособности существенно влияет ценовой фактор. Наиболее высок он у образцов комплектов постельного белья 3 и 5. Эти комплекты с базовым образцом находятся практически в одном ценовом сегменте. Наименее конкурентоспособным оказался образец 6, имеющий по сравнению с базовым образцом более высокую цену. При этом розничная цена оказывает решающее влияние на конкурентоспособность.

Для повышения уровня качества и конкурентоспособности оцениваемых образцов комплектов постельного белья необходимо следующее:

- Использовать для их производства ткани с показателями строения, увеличивающими их устойчивость к действию стирки, химчистки, глажения, а значит, и долговечность изделий, изготовленных из них.
- Стремиться к использованию для производства постельного белья тканей с высокой прочностью окраски, обеспечивающей сохранение привлекательного внешнего вида после многократных стирок.
- При формировании ассортимента постельного белья в торговле учитывать модные тенденции.
- Постельное белье – особая группа непродовольственных товаров. При этом правильно подобранная цветовая гамма комплекта белья, его тактильная привлекательность, бесспорно, способны благотворно влиять на психоэмоциональное и физическое состояние его обладателя, создавая благоприятную обстановку для крепкого и здорового сна.

• При выборе постельного белья покупатели, как правило, в большинстве случаев подбирают его для конкретного помещения. При этом для создания гармоничной атмосферы в спальне постельное белье должно, в первую очередь, сочетаться по цветовому исполнению и желательно по фактуре с другими тканями для интерьера комнаты.

Как показывает анализ данных, комплект белья должен соответствовать общему стилистическому решению комнаты. Например, постельное белье мятного, розового или бежевого цвета идеально подойдет для классических сдержанных интерьеров. Для спальни в стиле модерн идеально подойдут абстрактные рисунки, а растительные мотивы в дизайне постельного белья идеально дополняют интерьер спальни в стиле кантри. Наибольший полет фантазии предоставляют своим обладателям спальни в стиле минимализма: зачастую банальная, но кардинальная смена цвета постельного белья на яркий и неординарный способна пре-

образить комнату до неузнаваемости. Основным правилом в этом случае является то, что пододеяльник и наволочки следует выбирать на несколько тонов светлее штор и покрывала.

- В ассортименте постельного белья должны быть изделия с различным масштабом рисунка: крупные рисунки ярких расцветок зрительно уменьшают пространство комнаты, а мелкий принт холодных тонов, напротив, способен его увеличить.

Проведенные исследования по оценке уровня качества и конкурентоспособности комплектов постельного белья показали, что наиболее значимым, по мнению экспертов, является такой показатель, как «оригинальность». Отечественные товары этой группы по качеству практически не уступают аналогам зарубежных моделей, а по уровню конкурентоспособности даже превосходят зарубежные аналоги. На уровень качества, конкурентоспособности существенное влияние оказывает ценовой фактор, поэтому в торговле при формировании ассортимента швейных товаров должны быть представлены образцы для различных сегментов рынка по уровню доходов.

4.6. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз телевизионных приемников

Товароведная экспертиза проводится с учетом требований к качеству и количеству оцениваемого товара. Она представляет собой оценку потребительских свойств товара по органолептическим и физико-химическим показателям, а также показателей количественных характеристик и осуществляется экспертами путем проведения каких-либо испытаний (измерений, опроса) либо на основании изучения, анализа и обобщения информации маркировки, сопроводительных документов.

Процедура проведения экспертизы телевизионных приемников основывается на использовании следующих документов: Положения о приемке товаров по количеству и качеству, Положения о порядке проведения экспертизы товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг), достоверности информации о товарах (работах, услугах), ТНПА.

В зависимости от вида товарной экспертизы могут решаться разные задачи, например, соответствие применяемых материалов современным технологиям и требованиям ТНПА, правильность маркировки и упаковки, правильность эксплуатации телевизионного приемника и др.

Вначале эксперт проводит общее ознакомление с предъявленной

на экспертизу партией товара, а именно:

- проверяет наличие сопроводительных документов;
- устанавливает принадлежность партии к предъявленным документам;
- знакомится с условиями складирования и хранения товара, состоянием упаковки и маркировки ;
- уточняет ассортимент (марку), количество телевизоров по моделям и др.

Следующим этапом проведения экспертизы является выбор метода проверки качества товара:

- органолептического (осуществляется с помощью органов чувств);
- измерительного (осуществляется с помощью средств измерений);
- лабораторных испытаний.

Последний метод осуществляется в лабораторных условиях. В отдельных случаях, когда необходимо проверить качество изображения телевизора, определяются основные технические параметры: разрешающая способность матрицы (в цифровых моделях), яркость и контрастность изображения, цветовая насыщенность, баланс белого и др.

Отбор образцов телевизоров для исследования проводится экспертом. Эксперт оформляет акт отбора образцов, в котором указывает, по каким техническим параметрам необходимо провести исследования, количество направляемых образцов. Эксперт пломбирует образец или на контрольной ленте проставляет штамп эксперта Торгово-промышленной палаты Республики Беларусь и делает запись в акте экспертизы. Образцы направляются на лабораторное исследование товарополучателем вместе с актом отбора образцов. Методы отбора образцов, количество изделий, направляемых на исследование в лабораторию, для каждой партии изделий заказчик экспертизы согласовывает с внешнеторговым объединением, если это не предусмотрено контрактом.

Метод проверки качества товара эксперт определяет в соответствии с положениями, техническими нормативно-правовыми актами и др.

Образцы телевизоров, подготовленные к проверке качества, выдерживаются в помещении 48 ч, а затем эксперт проводит их внешний осмотр. В помещении, где проводят контроль качества, должно быть естественное или люминесцентное освещение. Не допускается проверка при недостаточном освещении, а также при освещении прямыми солнечными лучами. Осмотр образцов телевизоров проводится на столе. Стол должен быть устойчивым, а размер его поверхности должен быть таким, чтобы можно было разместить на нем оцениваемый образец.

При внешнем осмотре обращают внимание на устойчивость телеви-

зора на горизонтальной поверхности стола, на целостность корпуса – он должен быть без видимых механических повреждений, без загрязнений (например, не допускается наличие масляных пятен на экране телевизора). Тщательной проверке подлежит маркировка телевизора: на корпусе должны быть указаны марка, модель, нанесены обозначения для всех разъемов и соединений, указаны предупреждающие надписи об опасной величине напряжения.

Каждый телевизор должен иметь технический паспорт и руководство по эксплуатации. В техническом паспорте указывают марку, модель телевизора, страну-изготовитель, дату изготовления, гарантийный срок и адреса гарантийных мастерских. В руководстве по эксплуатации описывают основные технические характеристики (размер экрана, разрешающая способность матрицы, яркость, контрастность, соединительные разъемы и др.), порядок подготовки телевизора к эксплуатации, порядок настройки отдельных функций, перечень возможных неисправностей.

Вся информация в техническом паспорте и руководстве по эксплуатации должна быть изложена на русском (белорусском) языке, а также на одном или нескольких иностранных языках.

Для проведения исследований телевизор подключают к сети переменного тока. При проверке, например, качества изображения телевизора, оценивают качество входящего и моделированного сигналов (при помощи омметра, вольтметра), цветовое разрешение и баланс белого.

При проверке качества звучания исследуют выходную мощность и громкость звука, оценивая частотные характеристики, линейные и нелинейные искажения в акустической системе телевизора.

Идентификация телевизоров предполагает установление наименования изделия, основных его технических и качественных характеристик (типа цветности, технологии получения изображения, наличия дополнительных функций), состава и комплектности товара, маркировки (штрих-кода) изделия.

Конкретные процедуры идентификационной деятельности могут быть сгруппированы по следующим видам идентификации телевизоров:

- Ассортиментная идентификация. Решается задача принадлежности к ассортиментной группе (виду, марке), к которой относится данный экземпляр товара, как правильно его следует называть и классифицировать.
- Качественная идентификация. Формируется набор показателей, полно характеризующих данное наименование товара, а также устанавливаются конкретные значения этих показателей для исследуемого экземпляра товара.
- Идентификация комплектности. Устанавливается степень струк-

турной целостности товара, полнота его состава, наличие необходимых комплектующих.

- Идентификация маркировки.

Ассортиментная идентификация телевизоров основывается на ТНПА, где приводится описание товаров, изображение их внешнего вида, функционального назначения и других значимых признаков, позволяющих выделить данный товар из всей товарной массы.

Для ассортиментной идентификации телевизоров используются ГОСТ 18198-89 «Телевизоры. Общие технические условия», ведомственные нормативные акты, товарные и рекламные каталоги предприятий-изготовителей телевизионных приемников.

Согласно ТНПА основным отличительным признаком телевизора является наличие в его конструкции экрана, позволяющего воспроизводить телевизионное изображение. Современный ассортимент телевизоров представлен кинескопными, жидкокристаллическими (LCD) и плазменными (PDP) моделями. В последнее время на рынке стали появляться единичные модели органических (OLED) телевизоров, а также проекционных и светодиодных.

Светодиодные и плазменные телевизоры отличаются большой диагональю – от 42 дюймов. Это обусловлено не столько техническими, сколько экономическими требованиями (меньшая диагональ не окупается). Кроме того, эти виды телевизоров конструктивно не позволяют сформировать точку изображения (пиксель) малого размера. В результате при уменьшении экрана критически нарастает пикселизация изображения, т. е. падает разрешающая способность экрана и точечные искажения становятся заметными.

LCD-телевизоры не имеют идентификационных ограничений, связанных с размером телевизионного приемника. Они разнообразны по размерам и внешнему виду. При идентификации LCD-телевизоров следует опираться на исследование сопровождающей документации, имеющейся маркировки, а также на изучение внутренней конструкции телевизионного приемника. Главное их достоинство и отличительная черта – крайне малая толщина (иногда до 1 см). Основным конструктивным элементом LCD-телевизора – жидкокристаллическая (ЖК) матрица. ЖК-матрица представляет собой стеклянную пластину, где слоями располагаются прозрачные электроды и непрозрачные жидкие кристаллы между ними. Каждый такой конструктивный элемент образует отдельную ячейку ЖК-матрицы, отвечающую за один пиксель изображения. За ЖК-матрицей, как правило, располагаются источники света для подсветки. Все это помещено в корпус, чаще всего пластиковый, снабженный металлической рамкой жесткости. Пиксель изображения в LCD-

телевизоре создается за счет изменения ориентации молекул жидких кристаллов под воздействием электрического потенциала, подаваемого на электроды в том или ином месте ЖК-матрицы. В результате ЖК-кристаллы поворачиваются таким образом, что отражают от себя пучки поляризованного света нужным образом. Проходящий через ячейки свет может быть естественным – отраженным от подложки (в ЖК-дисплеях без подсветки). Но чаще применяют искусственный источник света (подсветку), помимо независимости от внешнего освещения это стабилизирует свойства полученного изображения. Кроме ЖК-матрицы и модуля подсветки LCD-телевизор включает в себя детали электроники, обрабатывающие входной видеосигнал, блок питания, корпус с элементами управления.

Плазменный телевизор внешне схож с LCD-телевизором большой диагонали. Однако в основе его конструкции лежит плазменная панель. Плазменная панель представляет собой матрицу газонаполненных ячеек, заключенных между двумя параллельными стеклянными пластинами, внутри которых расположены прозрачные электроды, образующие шины сканирования, подсветки и адресации. Эти ячейки не могут быть меньше определенного размера (200 мкм × 200 мкм × 100 мкм). Электрический потенциал, подаваемый на электроды, инициирует разряд через газонаполненную ячейку, газ (люминофор) при этом светится и образует точку изображения на экране. Так как газ светится сам, то плазменный телевизор не требует подсветки. Этим он отличается от LCD-телевизора. Плазменная панель сама является источником света, обеспечивает отличные углы обзора по вертикали и горизонтали, великолепную цветопередачу и яркость изображения. В LCD-телевизорах эти показатели редко бывают на уровне плазменных моделей. С другой стороны, наличие светящегося газа (под воздействием электрических разрядов) обуславливает высокую энергоемкость плазменного телевизора (в среднем около 350 Вт). Кроме того, плазменные панели требуют постоянной подачи низковольтного тока на все ячейки. Без этого газонаполненные элементы будут включаться и выключаться как обычные флуоресцентные лампы, т. е. очень долго, непозволительно увеличивая время отклика. На поддержание ячеек в рабочем (малосветящемся) состоянии также тратится энергия. Остаточное свечение газонаполненных ячеек ухудшает параметры контрастности плазменных телевизоров.

Проекционные телевизоры отличаются тем, что в них изображение создается в результате оптического проектирования на просветный экран (обратная проекция) световых точек от электронно-лучевых трубок, ртутных ламп или лазеров, формирующих телеизображение,

или самого изображения целиком, созданного, например, ЖК-матрицей. В современных проекционных телевизорах последних поколений используется несколько различных технологий формирования проецируемого изображения: DLP, LDT, ЖК-LCOS.

Технология DLP основана на применении конструкции из микрозеркал, на которые направляется свет монохромных ртутных ламп. Свет, отражаясь от зеркальной конструкции, проходит через цветные фильтры и создает многослойное цветное изображение. Каждое из микрозеркал под воздействием электрических сигналов может поворачиваться под определенным углом и отражать пучок света в нужную точку на экране. Такая технология формирует яркое и контрастное изображение. Важным достоинством этой технологии является точная цветопередача, недостатком – может наблюдаться незначительное мерцание изображения.

Технология LDT напоминает DLP-технологию. Однако здесь на зеркала подается свет из полупроводникового лазера (лазеров). Замена ртутных ламп лазером позволила значительно расширить цветовую гамму проецируемой на экран картинке. Лазерные телеаппараты при малых для проекционных телевизоров габаритах отличаются высоким качеством изображения, превосходящим существующие плазменные и жидкокристаллические панели. Срок службы лазеров практически неограничен. К тому же лазеры работают не постоянно, а включаются по мере необходимости, что снижает энергопотребление и увеличивает срок эксплуатации телеприемника. Пока лазерный телевизор представлен на рынке единственной моделью Mitsubishi Laser Vue.

Технология ЖК-LCOS заключается в том, что проекционный телевизор оснащен либо тремя жидкокристаллическими матрицами основных цветов, либо одной многоцветной. ЖК-матрица расположена поверх единой зеркальной подложки. Свет от лампы падает на зеркальную поверхность через ЖК-матрицу, где уже создано изображение. Таким образом, на экране отражается уже готовая картинка. Телевизоры, использующие эту технологию, имеют хорошую яркость, они компактные, сравнительно не дорогие. Однако следует отметить такие их недостатки, как затянутое время отклика, проблемы с цветопередачей (преодолено в LCOS), высокую нагреваемость.

Принципиальным отличием LCOS от обычной ЖК-технологии является то, что в LCOS свет, проходя через ЖК-кристаллы, не падает на матовый экран, а отражается от зеркальной поверхности. Это позволяет избежать «сетки», характерной для обычной ЖК-технологии, получать высокую четкость, яркость, контрастность изображения, а

также великолепную цветопередачу.

Светодиодный телевизор отличается особой конструкцией экрана. Он состоит из отдельных светодиодных ламп, объединенных в модули. Светодиодный модуль отвечает за формирование одного пикселя телеизображения. В зависимости от размера и разрешения экрана количество светодиодов, составляющих отдельный модуль, может колебаться от трех до нескольких десятков. Распределение количества светодиодов по цветам в модуле изменяется от типа применяемых светодиодов в интересах соблюдения баланса белого. Согласованная работа светодиодных модулей обеспечивается управляющим блоком. В результате на светодиодном телевизоре последовательно формируются кадры телеизображения. Из светодиодных модулей, как из кубиков, могут собираться экраны любых размеров и формы. При этом они не отличаются высокой разрешающей способностью. В светодиодном телевизоре точечная структура изображения просматривается не вооруженным глазом.

OLED-телевизоры можно рассматривать, как новый этап развития сверхтонких телевизоров, аналогичных LCD-аппаратам. В отличие от LCD-технологии, основанной на использовании ЖК-кристаллов, в OLED-панелях применяются органические светодиоды. Органический светоизлучающий диод – полупроводниковый элемент, изготовленный из органических углеродных соединений, способных эффективно излучать свет, если пропустить через них электрический ток. Это напоминает плазменную технологию, где также электрический разряд инициирует свечение люминофора в газонаполненной ячейке. Однако органический светодиод потребляет гораздо меньше электроэнергии. Поэтому OLED-телевизоры отличаются от плазменных меньшим энергопотреблением. Принципиальным отличием от LCD-телевизоров является то, что в OLED-телевизорах не нужна подсветка. OLED-панели сами излучают свет. По сравнению с LCD-устройствами толщину OLED-панели можно уменьшить до 5 мм. В целом, OLED-устройства отличаются более низким энергопотреблением при той же яркости, уменьшенными габаритами и весом, отсутствием необходимости в подсветке, отсутствием такого параметра, как угол обзора (изображение видно без потери качества с любого угла), мгновенным откликом (на несколько порядков выше чем у LCD), более качественной цветопередачей (высокий контраст) и большим диапазоном рабочих температур ($-40...+70^{\circ}\text{C}$). Кроме того, экран может изгибаться и способен длительное время показывать статическую картинку без «выгорания». При всех своих достоинствах OLED-технология имеет два больших недостатка: высокая стоимость произ-

водства и низкая долговечность применяемых органических светодиодов. Пока эти недостатки не преодолены. На рынке OLED-телевизоры представлены единичными моделями фирм «Sony», «LG» и «Samsung».

Для *качественной идентификации* телевизионных приемников предлагается проводить исследования по следующим направлениям:

- идентификация параметров телевизионного изображения;
- идентификация формата изображения и искажения раstra;
- идентификация четкости совмещенного изображения;
- идентификация яркости;
- идентификация устойчивости синхронизации;
- идентификация точности сведения лучей;
- идентификация цветовой четкости;
- идентификация по весу и размерным показателям (диагонали).

Качественная идентификация основана на использовании соответствующих приборов и средств определения значений идентифицируемых параметров телевизионных приемников.

Идентификация маркировки предполагает установление соответствия данных, указанных на упаковке или корпусе телевизора, в инструкции или паспорте телевизионного приемника, требованиям стандартов.

При маркировке телевизоров указывают торговое наименование, марку, товарный знак предприятия-изготовителя, дату выпуска и номер ГОСТа, а также порядковый номер изделия. Товар снабжается паспортом и руководством по эксплуатации. Номер телевизора указывается в паспорте и на корпусе. Упаковка представляет собой коробку с амортизационными прокладками. На картонную упаковку наносят наименование изделия, товарный знак предприятия-изготовителя, дату изготовления, предостерегающие надписи при транспортировке («Верх», «Не бросать») и условные знаки («рюмка», «зонт» и т. п.). Упаковка должна быть из гофрированного картона с вкладышем из пенополистирола. Телевизор должен плотно входить в упаковку, исключая возможность свободного перемещения внутри тары. При идентификации товаросопроводительной документации проверяют все сопроводительные документы, накладные и транспортную документацию. Количество товаров и стоимость товаров сверяют с данными, указанными в накладной.

Идентификация комплектности телевизионных приемников предполагает проверку наличия пульта дистанционного управления, внутренней телевизионной антенны, подставки под телевизор, держателя или кронштейна для крепления на стене или потолке, головных телефонов (наушников), внешних акустических систем, стереосочков. При иденти-

фикации комплектности принимаются во внимание данные, указанные в техническом паспорте телевизора для каждой конкретной модели.

В современных моделях телевизионных приемников в комплект обязательно входит пульт дистанционного управления, позволяющий управлять функциями телевизора, находясь на расстоянии до 10 м. Телевизоры марок «Горизонт» и «Витязь» имеют универсальные пульты, которые подходят для определенного модельного ряда внутри марки. В телевизорах известных зарубежных марок пульты дистанционного управления не унифицированы и подходят только для каждой конкретной марки.

Внутренняя телевизионная антенна позволяет улучшить качество приема телевизионного сигнала. В кинескопных моделях телевизионных приемников внутренняя антенна включается в антенное гнездо телевизора, а в бескинескопных моделях роль внутренней телевизионной антенны выполняет специальный встроенный блок приема телевизионного сигнала.

Подставка под телевизор может входить в комплект телевизоров, имеющих размер экрана 72 см (29 дюймов) и более. Подставка предназначена для установки телевизора, а также других видов радиоэлектронной аппаратуры. Современные модели подставок многофункциональны и служат украшением интерьера помещения.

Держатель или кронштейн для крепления телевизионных приемников на стене или потолке может входить в комплект жидкокристаллических или плазменных моделей. Кронштейн позволяет разместить бескинескопные модели телевизоров к стене вплотную или под углом, на любой высоте. По конструкции выпускаются стационарные и поворотные кронштейны, рассчитанные на массу телевизионного приемника до 80 кг.

Головные телефоны (наушники) могут входить в комплект телевизоров, имеющих специальный порт (разъем) для их подключения. Используются головные телефоны для индивидуального прослушивания звукового сопровождения телевизионного канала или прослушивания аудиозаписей. Современные модели наушников соответствуют требованиям технической эстетики и могут иметь ряд дополнительных функций: возможность регулировки уровня звука, возможность регулировки функций с помощью пульта дистанционного управления, возможность подключения к другим видам радиоэлектронной аппаратуры (универсальность использования) и др.

Внешние акустические системы входят в комплект телевизионных приемников, имеющих стерео- или квадрофонический тип звучания (количество для одновременного подключения двух-четырех колонок).

Наличие выносных (внешних) акустических систем позволяет значительно улучшить качество звука: сделать его объемным, полифоническим, а также озвучить помещение большой площади.

Стереочки входят в комплект жидкокристаллических и плазменных моделей телевизоров, имеющих функцию стереоизображения (3D). В комплект могут входить несколько пар стереочков, отличающихся размерами (для детей и взрослых), конструкцией, типом питания, отделкой. Стереозэффект, получаемый с помощью таких очков, делает телевизионное изображение объемным и более реалистичным, создавая «эффект присутствия».

Основными критериями для проведения экспертизы качества телевизионных приемников являются:

- Возможность получения высокого качества принимаемого и воспроизводимого телевизионного сигнала. Изображение на экране телевизора должно быть четким, контрастным, иметь правильную цветопередачу независимо от способа преобразования телевизионного сигнала (аналоговый или цифровой), способа формирования телевизионного изображения (жидкокристаллический, плазменный, проекционный), телевизионного канала, времени суток, места расположения телевизора и других факторов. Звуковое сопровождение телевизионного канала должно быть достаточно громким (с возможностью регулировки уровня громкости), четким, понятным (с учетом языка вещания), объемным (при наличии двух-четырех акустических систем).

- Возможность сохранения качества изображения и звука в течение гарантийного срока эксплуатации телевизионного приемника.

- Возможность ремонта или замены отдельных узлов, блоков, деталей телевизионного приемника при условии, что стоимость ремонта будет соразмерной с ценой телевизора и не превышать ее.

- Возможность безопасной эксплуатации телевизора в целом и отдельных его блоков и узлов. Все модели телевизионных приемников, эксплуатируемые на территории Республики Беларусь, рассчитаны на стандартные значения напряжения в сети от 170 до 250 В и частоту переменного тока 50 Гц (требования к безопасности указаны в ГОСТ 12.2.006-91), а также следующие климатические условия: температуру окружающей среды от +10...+35°C, атмосферное давление от 650 до 806 мм рт. ст., относительную влажность воздуха не более 80% при 25°C (требования к устойчивости при климатических воздействиях указаны в ГОСТ 11478-92).

- Возможность снижения энергопотребления телевизора в зависимости от способа формирования изображения (кинескопные модели потребляют меньшее количество электроэнергии (60–70 Вт) по срав-

нению с бескинескопными (80–200 Вт), режима вещания (наименьшее потребление электроэнергии имеет «стандартный» режим, а наибольшее – «яркий»), размера экрана.

- Соответствие телевизора требованиям технической эстетики: современный внешний вид телевизионного приемника (форма, материал, цвет, конструкция корпуса, пульта дистанционного управления, акустических систем), современное и рекламное оформление упаковки.

Основными методами экспертизы качества телевизоров являются органолептический, измерительный и метод лабораторных испытаний.

Метод проверки качества товара эксперт определяет в соответствии с положениями, техническими нормативно-правовыми актами и др. Основным нормативным документом для проведения экспертизы качества телевизионных приемников является ГОСТ 9021-88 «Телевизоры. Методы измерения параметров». В стандарте указывается перечень технических параметров (более 40), влияющих на качество телевизионного изображения, а также методы их оценки.

Органолептический метод позволяет оценить внешний вид телевизионного приемника. По внешнему виду телевизоры должны соответствовать образцам, утвержденным в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 15.009-91 «Система разработки и постановки продукции на производство. Непродовольственные товары народного потребления». Особенно обращают внимание на маркировку телевизора (ГОСТ 25874-89, ГОСТ 24838-90): на корпусе должны быть указаны марка, модель, нанесены обозначения для всех разъемов и соединений, указаны предупреждающие надписи об опасной величине напряжения. Каждый телевизор должен иметь технический паспорт и руководство по эксплуатации. Содержание этих документов были рассмотрены выше.

Для проведения *исследований, требующих измерений* с помощью приборов, телевизор подключают к сети переменного тока. Измерения проводят в нормальных климатических условиях. Телевизор включают не менее чем за 20 мин до начала измерений. Допускается кратковременное выключение телевизора для подключения измерительных приборов. Световые и цветовые измерения проводят в затемненном помещении, где внешняя засветка экрана телевизора не влияет на результаты измерений. Например, при проверке качества изображения телевизора оценивают качество входящего и моделированного сигналов (при помощи омметра, вольтметра); при проверке качества звучания исследуют выходную мощность и громкость звука, оценивая частотные характеристики, линейные и нелинейные искажения в акустической системе телевизора; при проверке размера теле-

визора измеряют его экран по диагонали (в дюймах или сантиметрах).

Метод лабораторных испытаний осуществляется в лабораторных условиях. В отдельных случаях, когда необходимо проверить качество изображения телевизора, то определяют основные технические параметры: разрешающая способность матрицы (в цифровых моделях), яркость и контрастность изображения, цветовая насыщенность, баланс белого и др.

Номенклатура основных технических параметров телевизионных приемников приведена в таблице 40.

Таблица 40 – Основные технические характеристики телевизоров

Параметры	Единица измерения	Норма параметра	
		для стационарных телевизоров	для переносных телевизоров
Чувствительность, ограниченная уровнем входного сигнала изображения	мкВ (не более)	70	60
Избирательность по зеркальному каналу	дБ (не менее)	45	30
Нелинейные искажения изображения	% (в пределах)	7	9
Геометрические искажения изображения	% (не более)	3	3
Уровень помех в канале звукового сопровождения	дБ (не более)	–36	–30
Номинальная выходная мощность канала звукового сопровождения	Вт (не менее)	2,5	1,0
Уровень акустического шума	дБ (не более)	40	40
Потребляемая мощность	Вт (не более)	40–80 (в зависимости от размера экрана)	20–70 (в зависимости от размера экрана)
Средняя наработка на отказ	ч	10 200	8 000
Масса	кг (не более)	18–45 (в зависимости от размера экрана)	5–20 (в зависимости от размера экрана)
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.			

Экспертизу качества телевизоров проводят начиная с проверки со-

ответствия показателей качества требованиям ТНПА. В помещении необходимо обеспечить хорошую вентиляцию и освещение, преимущественно лампами дневного света. Также здесь должны быть розетки электросети и другие приборы, необходимые для проверки работоспособности телевизионных приемников.

Партию телевизионных приемников в упаковке сначала осматривают внешне. Проверяется целостность тары и наличие явных повреждений. Затем проводят отбор проб. Отобранный для экспертизы телевизор распаковывают, при этом проверяется комплектность модели по техническому паспорту. Сначала осматривают корпус телевизора: отмечают его форму и цвет, степень выраженности цвета, качество и стойкость покрытия (краски или лака). Определяют материал, из которого изготовлен корпус и комплектующие детали. Иногда определяют степень запаха, который может иметь корпус вследствие использования материалов недостаточно высокого качества. Аналогичным образом осматриваются и комплектующие изделия.

После визуального осмотра исследуется функциональная работоспособность телевизионного приемника. Проводится пробное включение телевизора. Испытываются органы управления телевизионного приемника. Все кнопки на корпусе и на пульте дистанционного управления должны строго выполнять лишь те функции, которые обозначены в инструкции по эксплуатации. Затем оценивается эргономичность органов управления телевизора. Проверяется функциональная работоспособность комплектующих (пульта дистанционного управления, головных телефонов, стереочков и др.), предусмотренных спецификацией на конкретную модель телевизора.

При проверке качества телевизионного приемника осуществляется оценка параметров телевизионного изображения. При этом используется телевизионная трансляция универсальной электронной испытательной таблицы (УЭИТ). УЭИТ представляет собой сетку, состоящую из 20 горизонтальных и 25 вертикальных линий (рисунк 7).

Условно буквами от А до Э обозначаются вертикальные участки таблицы, цифрами от 1 до 20 – горизонтальные участки. Обрамлена таблица белыми и черными квадратами. Черные квадраты прорезаны белыми линиями. В центре экрана расположена большая окружность, по четырем углам – малые.

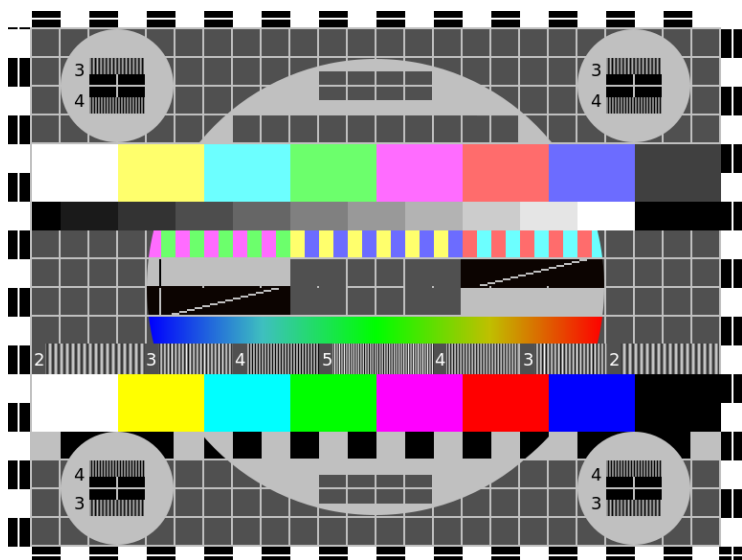


Рисунок 7 – Универсальная электронная испытательная таблица

С помощью УЭИТ контролируются и подвергаются регулировке следующие параметры:

- формат изображения и искажения раstra;
- четкость совмещенного изображения;
- количество воспроизводимых градаций яркости;
- устойчивость синхронизации;
- точность сведения лучей;
- цветовая четкость;
- баланс белого;
- верность воспроизведения цветов различной яркости и насыщенности;
- качество переходов между отдельными цветами.

Проверка воспроизводимых на телевизоре форматов изображения производится по УЭИТ с помощью установления соотношения между видимыми вертикальными и горизонтальными линиями. Общепринятый формат телевизионного изображения – 4 : 3. Кроме этого, при производстве LCD- и PDP-телевизоров применяются форматы 16 : 9, 14 : 9 и др. Современные телевизоры позволяют переключать изображение из одного формата в другой, при этом часть кадра может уходить за край экрана.

При проверке формата проверяется также искажение раstra, которое имеет место, если линии на экране образуют не прямоугольники.

Проверка четкости совмещенного изображения производится по горизонтальному участку 13. На нем воспроизводится 7 блоков черных белых штрихов, создаваемых сигналами частотой 2,8; 3,8; 4,8; 5,5 МГц, что соответствует на участках 2, 3, 4, 5 четкости 200, 300, 400, 500 линий. В центре больших серых квадратов на линиях 9 и 10 располагаются две светлых точки, по которым определяют фокусировки в центре экрана. Частотная мера (в виде штрихов) используется для определения четкости по краям экрана внутри малых кругов.

Проверка яркости телеизображения осуществляется по горизонтали 8, где воспроизводится градационный клин с нарастающей яркостью. Число ступеней равно 10. Управляя яркостью телевизора, следует установить положение, в котором яркость черных квадратов будет одинаковой. При этом управление регулятором «Контрастность» должно позволить выйти на такое положение, при котором просматриваются все 10 градаций яркости.

Проверка устойчивости синхронизации телевизионного сигнала проводится по белым вертикальным линиям. При неустойчивой синхронизации прямые линии становятся ломанными. Правильность чересстрочной развертки проверяют по наклонным белым линиям на участках 11 Е – К и 10 С – Х. При нарушении развертки наклонные прямые линии превращаются в ступенчатые.

Точность сведения лучей оценивается следующим образом. При правильном сведении все вертикальные и горизонтальные линии воспроизводятся белыми. ТНПА допускают следующее отклонение: белые линии вне центрального круга могут расслаиваться на три цветные линии, но расстояние между ними не должно составлять более 3 мм.

Проверка цветовой четкости осуществляется по девятой горизонтали. Она состоит из штрихов различной толщины, сгруппированных в три блока. Левый блок содержит сине-желтые штрихи, центральный – зеленые и пурпурные, правый – красные и голубые. Цвета этих штрихов должны соответствовать приблизительно цветам горизонтали 6 и 7. Если цвета горизонтали различны, то это соответствует четкости 0,5 МГц. Когда цвета центрального блока различны, четкость соответствует частоте 1 МГц (разрешение 110 линий).

Баланс белого проверяют при включении канала цветности. Регулятором цветного тона добиваются черно-белого оттенка изображения на всех уровнях градационного клина участка 8.

В отношении жидкокристаллических и плазменных телевизоров актуальна проверка LCD- или PDP-матрицы на наличие дефектных

пикселей. У LCD-телевизоров дефектными признаются ячейки матрицы, которые перестали реагировать на управляющие электрические сигналы, т. е. они или постоянно отражают свет только одного цвета (при заклинивании кристалла), или остаются всегда темными (выжженная ячейка). Аналогичным дефектам подвержены и PDP-матрицы.

Для осуществления проверки на дефектные пиксели необходимо обеспечить последовательный вывод на экран телевизора кадров, окрашенных в следующие цвета: черный, белый, красный, зеленый, синий. Визуально дефектные пиксели выглядят на таких кадрах, как контрастные цветные или темные точки, а их наличие означает низкое качество матрицы. Степень дефектности матрицы оценивается по четырем классам на основе спецификации ISO 13406-2. Дефектом матрицы считается также наличие зависимых ячеек, т. е. ячеек, цвет которых зависит от окраски соседних ячеек. Для выявления подобного дефекта на экран телевизора выводятся кадры, окрашенные по принципу шахматной доски (цвет квадратов при этом также варьируется).

Качество технически сложных товаров, в том числе телевизоров, характеризуется техническими параметрами потребительских свойств и зависит от развития материально-технической базы соответствующей отрасли промышленности. Поэтому очень важно провести анализ потребительских свойств и оценить качество отечественных телевизионных приемников в целом, чтобы найти их «слабые» места и сделать рекомендации по их устранению для повышения конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Для определения уровня качества телевизоров предлагается использовать *экспертный метод*. Одним из важнейших этапов оценки качества телевизоров является выбор номенклатуры потребительских свойств. В номенклатуру должны быть включены наиболее значимые функциональные, эргономические, эстетические свойства и свойства надежности.

Для выбора номенклатуры потребительских свойств телевизоров был проведен социологический опрос потребителей с целью выявления покупательских предпочтений по потребительским свойствам.

Респондентам было предложено выбрать наиболее важные с их точки зрения свойства для оценки уровня качества телевизоров.

При выборе наиболее значимых потребительских свойств телевизионных приемников учитывались такие факторы, как место жительства, состав семьи, уровень доходов на одного члена семьи, социальный статус респондентов, так как предпочтения значительно отличались. Например, для сельских жителей с небольшим уровнем доходов и составом семьи из четырех человек наиболее значимыми оказались

эргономические свойства и надежность телевизоров, а для городских жителей с такими же характеристиками – функциональные и эстетические свойства.

В результате анализа и обработки анкет была выбрана следующая номенклатура потребительских свойств телевизоров для оценки уровня качества: верность воспроизведения изображения, возможность озвучивания помещения разной площади, удобство коммутации, дизайн телевизора, ремонтпригодность, удобство пользования пультом дистанционного управления, удобство настройки телевизора.

Для оценки потребительских свойств и качества телевизоров сформирована группа из пяти специалистов-экспертов, имеющих высокий уровень подготовки и опыт работы с радиоэлектронной аппаратурой.

Для определения уровня качества выбрано четыре модели телевизоров отечественного производства марок «Горизонт» и «Витязь» и одна модель марки LG зарубежного производства («Горизонт» 42 LE 5131 D (базовый), «Горизонт» 32 LE 5213 D , «Витязь» 42 LCD 831-6DC LED, «Витязь» 32 LCD 881-5DC LED и LG 42 LA 620V).

Результаты оценки уровня качества и конкурентоспособности телевизоров представлены в таблице 41.

Таблица 41 – Оценка уровня качества и конкурентоспособности телевизоров

Номер образца	Марка, модель	Розничная цена	Комплексный показатель качества	Уровень качества	Уровень конкурентоспособности
1 (базовый)	«Горизонт» 42 LE 5131 D	640 р. 26 к.	4,85	0,97	1,0
2	«Витязь» 32 LCD 881-5DC LED	553 р.	4,51	0,90	1,077
3	«Витязь» 42 LCD 831-6DC LED	580 р. 02 к.	4,76	0,95	1,083
4	«Горизонт» 32 LE 5213 D	590 р.	4,32	0,86	0,966
5	LG 42 LA 620V	710 р.	4,93	0,99	0,917
Примечание – Источник: собственная разработка авторов.					

Из таблицы 41 видно, что уровень качества всех оцениваемых моделей телевизоров отечественного производства ниже уровня качест-

ва базового образца телевизора «Горизонт» 42 LE 5131 D, при этом самый низкий уровень качества (4,32) имеет образец 4 «Горизонт» 32 LE 5213 D.

Уровень качества телевизора марки LG 42 LA 620V (образец 5) незначительно, но превышает качество базового образца. Хотя данная модель телевизора имеет не самые высокие значения технических характеристик для телевизионных приемников такого класса среди марок зарубежного производства, однако она превосходит телевизоры марок «Горизонт» и «Витязь» по таким параметрам, как контрастность, яркость изображения и выходная мощность звукового канала.

Не пользуются спросом телевизоры, которые имеют большое количество дополнительных функций и соответственно более высокую розничную цену. В этом случае более конкурентоспособными являются телевизоры белорусского производства марок «Горизонт» и «Витязь» с оптимальным набором функций для потребителей.

Таким образом, проведенные исследования по оценке уровня качества и конкурентоспособности телевизионных приемников позволяют сделать вывод, что отечественные телевизоры марок «Горизонт» и «Витязь» по качеству практически не уступают аналогам зарубежных марок, а по уровню конкурентоспособности даже превосходят зарубежные аналоги.

4.7. Разработка методических рекомендаций по организации и проведению товароведных экспертиз волокон для защиты документов от подделки

Современный рынок защищенной полиграфической продукции многообразен и включает огромное количество видов – от денежных знаков и ценных бумаг до различных видов бланков с определенной степенью защиты. Развитие и распространение в обществе и производстве полиграфических технологий стимулирует увеличение количества подделок. Чтобы решить эту проблему, отечественные и зарубежные производители защищенной полиграфической продукции разрабатывают и используют сложные многоуровневые системы, затрудняющие подделку ценных бумаг.

Минимизировать риск любого из известных видов фальсификации, включая самые совершенные аналоговые методы, позволяет защита бумажного полотна. Технологические меры, направленные на защиту бумажного носителя, достаточно надежны. Бумажный носитель защищают путем введения в бумажную массу защитных воло-

кон, нитей, плашек, специальных химических добавок, нанесением на поверхность бумаги водяных знаков и др. [3].

Простым и эффективным способом защиты бумажного носителя является введение в бумажную массу специальных волокон. Защитные волокна – это видимые или невидимые (визуализируемые в ультрафиолетовом (УФ), инфракрасном (ИК) излучении, детектируемые химическими реагентами, а также термообработкой) волокна, которые вводят в структуру бумаги на стадии изготовления. Они представляют собой короткие отрезки волокна длиной 3–6 мм, хаотично распределенные в целлюлозной массе или расположенные в виде полосы шириной 3–4 см [3]. Волокна для защиты документов от подделки можно классифицировать по волокнистому составу, характеру крашения, типу люминофоров, форме поперечного среза, наличию дополнительных защитных признаков.

По *волокнистому составу* защитные волокна бывают натуральные и синтетические. В процессе производства и последующей обработки им придают специальные свойства, обеспечивающие защиту от подделки. Натуральные волокна проще вводить в бумагу, они создают меньше проблем при печати, легко идентифицируются по внешнему виду без использования дополнительных технических средств. Однако такие волокна имеют низкий защитный потенциал – как правило, их только окрашивают. Синтетические волокна можно снабдить дополнительными защитными признаками, например, придав им специальную форму. В связи с этим именно синтетические волокна чаще всего применяют для защиты бумаги для документов.

Изменяя цвет и состав волокон, можно значительно разнообразить их защитные возможности. Существенно повышает защитные свойства обработка волокна люминесцентными красителями [3].

По *характеру окрашивания* применяют следующие типы защитных волокон:

- волокна, имеющие различную окраску, видимую при дневном свете;
 - люминесцирующие под действием УФ-света;
 - УФ-пассивные;
- бесцветные волокна, люминесцирующие при УФ-облучении [4].

Более надежными специалисты считают бесцветные волокна, неразличимые в бумажной массе при дневном освещении, но испускающие свечение при облучении светом в УФ- или ИК-области спектра. Эффективным защитным признаком, который легко идентифицировать и достаточно сложно подделать, является визуально видимая прерывистая окраска волокон [5]. Если в состав бумажной

основы для документов вводят защитные волокна разного цвета, оптимальным считают добавление волокон не менее двух типов, различающихся по цвету в видимой части спектра и в УФ-свете.

Нежелательно применение защитных волокон с синим цветом люминесценции, поскольку такие волокна легко фальсифицировать.

Люминесцентные красители обладают способностью светиться в видимом диапазоне спектра при возбуждении УФ- или ИК-излучением. Их вырабатывают на основе люминофоров – веществ, способных преобразовывать поглощенную ими энергию в световое излучение.

Защитные волокна *окрашивают* органическими красителями, люминесцирующими при облучении УФ-светом с длиной волны 254 или 365 нм. Чаще всего для обработки синтетических волокон применяют такие люминофоры, как родамины, флуоресцеин, эозин [7], оксазин, антистоксовые люминофоры и т. д.

К антистоксовым люминофорам относят группу неорганических соединений, способных светиться под воздействием ИК-излучения. Эти вещества вырабатываются в виде мелкокристаллического порошка и содержат соединения редкоземельных элементов. Они способны люминесцировать красным, синим, зеленым или белым цветом. Обработка волокон такими люминофорами традиционными способами затруднена.

Некоторые люминофоры светятся только при определенной длине волны УФ-излучения или меняют свой цвет при различных длинах волн.

Люминофоры вводят в композицию, предназначенную для окрашивания защитных волокон.

Синтетические волокна могут иметь специфическую *форму поперечного сечения*, придаваемую им в процессе производства. При исследовании поперечного среза таких волокон под микроскопом можно рассмотреть различные фигуры – от круга до шестигранного лепестка или ромба. Для производства профилированных волокон требуются уникальные оборудование и технологии, поэтому их подделка технологически сложна и маловероятна.

Специалистами ФГУП «Гознак» Российской Федерации разработаны так называемые *ступенчатые волокна* (тип «зона») с переменным диаметром, в которых чередуются участки с различной формой поперечного сечения. В таком волокне могут чередоваться окрашенные и неокрашенные, люминесцирующие и УФ-пассивные участки [7].

Разработаны и применяются *бикомпонентные волокна*, имеющие разные оптические свойства в поперечном направлении. Такие волокна формируют из расплавов смесей ограниченно совместимых или несовместимых полимеров (сополимеров). Для получения бикомпо-

нентных волокон используют специальные фильтры, обеспечивающие заданное расположение полимерных компонентов [41]. Волокна эффективны с точки зрения защиты ценных бумаг от подделки, но сложны при технологической реализации. В настоящее время применяются бикомпонентные волокна с сочетанием в видимой области спектра красного и синего, желтого и зеленого, салатového и красного цветов.

Профилированным волокнам, помимо оптических, придают и другие специальные свойства. *По наличию дополнительных защитных признаков* волокна выпускаются с дополнительными защитными признаками или без них. Так, компания «Крэйн энд Ко» (США) разработала визуально контролируемое и машинно-считываемое волокно, имеющее два защитных признака. Во-первых, волокно содержит повторяющийся машинно-считываемый рисунок. Вторым признаком служат визуально контролируемые образованные металлом участки. Волокна предназначены для изготовления банкнотной и других видов защищенной бумаги [22]. В США и Японии разработаны методы получения многослойных волокон, содержащих до 100 пленочных слоев. Такие волокна способны изменять блеск и цветовые оттенки, а также насыщенность цвета при смене освещения или угла зрения и даже обладают голографическим эффектом. Развитие текстильных технологий приводит к тому, что волокна приобретают новые защитные свойства. Появление новых видов защитных волокон обуславливает необходимость усовершенствования технологии их введения в бумагу. У каждого крупного производителя защищенной бумаги есть свои секреты, связанные с особенностями сырья, технологических процессов, применяемого оборудования и свойствами самих волокон. Например, некоторые западные производители бумаги предлагают бумагу, одним из элементов защиты которой служат волокна с фотохромными свойствами, т. е. способностью обратимо приобретать или изменять окраску. Можно ожидать, что в ближайшем будущем на рынке защитных технологий появится бумага с волокнами, обладающими термохромными, магнитными и другими свойствами [22].

Ассортиментная экспертиза представляет собой оценку экспертом количественных и качественных характеристик товара для установления его ассортиментной принадлежности. Она проводится при установлении соответствия ассортимента товаров в партии ранее представленным образцам и (или) каталогам либо договорам купли-продажи.

Объектами исследования *ассортиментной экспертизы* защитных волокон являются единичные волокна и пучки волокон, предметом

исследования – вид волокна и его качество. Идентификация волокнистого состава проводится органолептическим методом, методом оптической микроскопии или химическим методом [3; 4].

При использовании *органолептического метода* устанавливают вид волокна по его внешнему виду (цвет, блеск, извитость, длина, тонина) и по характеру горения (поведению волокна при поднесении к пламени, поведению волокна в пламени, запах при горении, поведению волокна при вынесении из пламени, характер золы). Испытание на горение является более достоверным способом идентификации вида волокна. Для определения вида волокна пробой на горение небольшой пучок волокон закрепляют в пинцете одним концом, а второй конец вводят в пламя горелки и наблюдают за горением волокна в пламени горелки и вне его.

Искусственные и синтетические волокна, которые чаще используют для изготовления защитных волокон, имеют специфический характер горения.

Вискоза легко воспламеняется и быстро горит ярким пламенем, образуя легкий серый пепел, продукты горения имеют запах жженой бумаги.

Ацетатное волокно горит, выделяя запах уксусной кислоты, на конце волокна образуются твердые шарики, которые частично разрушаются между пальцами.

Полиэфирное волокно горит коптящим пламенем. Капрон горит медленно, без копоти. После горения этих волокон образуется жесткий оплавленный остаток. Запах продуктов горения у полиэфира резкий, ароматический, а у капрона – слабый (горелых овощей).

Метод оптической микроскопии основан на изучении микроструктуры волокон. Микроскопы широко применяют для распознавания волокон по их продольному виду и поперечному срезу.

Для исследования под микроскопом подготавливают препараты текстильных волокон. На протертое предметное стекло пипеткой наносят небольшое количество воды или глицерина, затем выкладывают на стекло небольшое количество волокон и препарировальной иглой расправляют и разъединяют волокна. Подготовленное волокно осторожно накрывают покрывным стеклом, чтобы не образовались пузырьки воздуха. Готовый препарат переносят на предметный столик микроскопа, наблюдают продольное строение волокна и, сопоставляя с графическими изображениями строения различных волокон, определяют вид исследуемого волокна.

Микроскопический метод наиболее эффективен при распознавании натуральных волокон и вискозы.

Химический метод основан на различной растворимости волокон в химических реактивах и на их различном поведении при сухой перегонке (метод разрушения) либо на разном окрашивании волокон при действии на них определенными реактивами (колористический метод). При исследовании волокон этими методами вначале применяют групповые (разрушающие) реактивы, а затем – индивидуальные.

Метод разрушения осуществляется сухой перегонкой волокон. При нагревании волокон без доступа воздуха волокна разлагаются, выделяя продукты распада (уксусную кислоту, окись углерода, метан и другие органические соединения). По реакции продуктов распада при сухой перегонке можно судить о химической природе волокон.

На дно пробирки помещают пробу волокон, с края пробирки свешивают внутрь нее две полоски лакмусовой бумаги (красную и синюю). Пробирку закрывают пробкой с боковым срезом и нагревают до тех пор, пока не начнется сухая перегонка. При кислой реакции продуктов перегонки синяя лакмусовая бумажка окрасится в красный цвет, а при щелочной – красная в синий. При сухой перегонке полиамидных волокон, нитрона продукты распада имеют основную реакцию, полиэфира – кислую реакцию. Полиамидные волокна от нитрона отличают также по ржаво-красному окрашиванию последнего при кипячении в 3%-ном растворе едкого натра.

Идентификацию волокон производят также по их растворимости в различных кислотах и щелочах. Так, ацетатное волокно растворяется в ацетоне, капрон – в муравьиной кислоте, полиэфирное – в серной кислоте.

Химический колористический метод основан на свойстве волокон различной природы окрашиваться в различные цвета при одновременном погружении их в красильную ванну при кипячении со смесью красителей (хлорамина оранжевого, хлорамина желтого, бриллиантового голубого, озина, целлитона розового). В результате испытаний натуральный шелк окрашивается в голубой цвет, хлопок – в серо-желтый, медно-аммиачное волокно – в оранжево-коричневый, ацетатное – в красный, полиамидное – в розовый и т. д.

Отбор проб при определении качества защитного волокна производится в соответствии с ГОСТ 10213.0-2002 «Волокно штапельное и жгут химические. Правила приемки и метод отбора проб». Сначала исключают из партии поврежденные упаковочные единицы. Затем выбирают упаковочные единицы от партии методом наибольшей объективности или методом случайного отбора в соответствии с таблицей 42.

Таблица 42 – **Отбор упаковочных единиц штапельного волокна**

Количество упаковочных единиц в партии	Количество упаковочных единиц в выборке от партии (не менее)
От 1 до 3 включительно	1
Свыше 3 до 5 включительно	2
Свыше 5 до 7 включительно	3
Свыше 7 до 9 включительно	4
Свыше 9 до 50 включительно	5
Свыше 50	10% (с округлением до целых единиц)

От каждой упаковочной единицы в выборке отбирают четыре точечные пробы массой в соответствии с таблицей 43.

Таблица 43 – **Отбор точечных проб штапельного волокна**

Количество упаковочных единиц в выборке	Масса точечной пробы, г (не менее)
1	125
2	65
3	45
4	30
5	25
6	20
7	20
8–10	15
Свыше 10	10

Точечные пробы, отобранные от каждой упаковочной единицы в выборке, тщательно перемешивают и раскладывают ровным слоем на гладкой поверхности площадью 50×50 см. Объединенную пробу получают накладыванием слоев штапельного волокна каждой упаковочной единицы друг на друга.

Качество волокон оценивают по наличию пороков, оцениваемых расчетным методом (склеенных, роговидных, грубых, непрорезанных волокон), и пороков, оцениваемых органолептическим методом (разнооттеночность). Для определения пороков в штапельном волокне (склеенных, роговидных, грубых, непрорезанных волокон) от лабораторной пробы отбирают элементарную пробу массой $100,0 \pm 0,1$ г.

Для оценки оттеночности (разнооттеночности) штапельного волокна из каждой точечной пробы отбирают по клочку штапельного волокна, наиболее отличающегося по оттенку от основной массы этой пробы. Из каждого клочка приготавливают пучок штапельного волокна массой от 180 до 220 мг, осторожно растаскивая волокна и накладывая их друг на друга.

Для определения пороков элементарную пробу тщательно разбирают руками на доске. Обнаруженные волокна с пороками извлекают, кладут в стаканчики раздельно по видам пороков или группам пороков и взвешивают на лабораторных весах.

Количество пороков (X) вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_i}{m} \cdot 100\%;$$

где m_i – масса волокон с пороками одного вида или одной группы, г;

m – масса элементарной пробы, г.

Оценку рассыпчатости проводят органолептическим методом (руками при разборке элементарной пробы). Рассыпчатость оценивают как хорошую или удовлетворительную.

Разнооттеночность определяют при естественном освещении визуальным сравнением каждого пучка волокна в распрямленном состоянии с образцом, утвержденным в установленном порядке нормативным документом на продукцию. Результат сравнения определяют по пучку волокна, имеющему наиболее выраженную разнооттеночность.

Результаты испытаний проб штапельного волокна распространяются на всю партию.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания того же объема пробы, отобранной из тех же упаковочных единиц. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

Результаты испытаний должны быть оформлены протоколом, в котором указывают наименование продукции, обозначение нормативного документа на продукцию, обозначение стандарта, номер партии, массу пробы, массу волокон с пороками по видам или группам, количество пороков, оценку пороков, определяемых визуально или органолептически, дату проведения испытаний и подпись лица, проводившего испытание.

Традиционными способами получения люминесцентных волокон являются введение красителя в расплав полимера с последующим

формованием волокна, а также обработка волокна красителем в жидкостной красильной ванне. Первый обеспечивает устойчивую окраску волокна, но требует высоких затрат электроэнергии, а выбор люминесцентных красителей, способных выдержать высокую температуру обработки, ограничен. При втором способе краситель наносится лишь на поверхность волокна. Люминесцентные красители не имеют достаточного сродства к синтетическим волокнам, поэтому краситель недостаточно прочно закрепляется на волокне. Актуальной становится задача разработки такого способа крашения, при котором высокая стойкость окраски сочеталась бы с широким ассортиментом применяемых красителей. Таким условиям в наибольшей мере соответствует введение красителя в волокна по механизму крейзинга, позволяющему ввести и закрепить в поверхностном слое волокна практически любые виды модифицирующих добавок. Нами разработаны волокна, прерывисто модифицированные люминесцентными красителями по механизму крейзинга, позволяющие повысить надежность защиты документов от подделки за счет придания волокнам прерывистой окраски и люминесценции в ультрафиолетовом свете, специфической структуры поверхности [40].

При экспертизе качества люминесцентные полиэтилентерефталат-волокна должны соответствовать требованиям соответствующих ТНПА, а также требованиям специалистов в области защиты документов от подделки.

Установление подлинности документа представляет собой комплексную задачу, решение которой заключается в определении соответствия использованных материалов, полиграфического оформления и реквизитов образцу и соответствующим технологическим нормам, наличия в исследуемом документе предусмотренного комплекса элементов защиты. При экспертизе качества документов рекомендуется проведение исследований в отраженном, проходящем и косопadaющем свете с применением лупы, а также исследований в ультрафиолетовых лучах.

Метод исследования в отраженном свете заключается в изучении внешних характеристик объектов (бланков документов) при освещении их рассеянным светом. Документ располагают на ровной поверхности перед экспертом и освещают сверху или сбоку под углом 50–80° к поверхности документа. При необходимости исследования осуществляют с использованием лупы, обеспечивающей десятикратное увеличение. В случае отсутствия специализированного оборудования в качестве источников света используют лампы белого света или лампы накаливания. Исследования можно проводить также при рассеянном дневном освещении.

Исследования в проходящем свете предполагают изучение внутреннего строения документа и его составных частей при просвечивании с противоположной стороны. Исследование проводят с помощью специального просмотрового устройства с нижней подсветкой и экраном из матового стекла, где источниками света служат люминесцентные лампы или лампы накаливания. Документ помещают на экран смотрового устройства и изучают особенности его внутреннего строения. При отсутствии такого устройства допускается использование любых бытовых осветителей или солнечного света, однако это заметно затрудняет работу.

Исследования в коспадающем свете применяют при изучении рельефных особенностей на поверхности подложки. Документ помещают на ровную поверхность и освещают узким пучком света, направленным на исследуемую поверхность под углом 5–30°. Наблюдение ведут сверху либо с противоположной от источника света стороны. При этом рельефные элементы на подложке создают теневой эффект, который определяется при изменении направления освещения. Узкие пучки света создаются специальными осветителями с конденсорными устройствами. При их отсутствии используют бытовые осветители типа настольных ламп, приспособив для них щелевой экран, через который свет направляется на исследуемую поверхность.

Исследования в ультрафиолетовых лучах используют для изучения свойств материалов при воздействии на них излучением невидимого диапазона спектра до 380 нм. Источниками УФ-лучей служат стационарные и переносные осветители. Исследования проводят в затемненном помещении. Документ размещают на ровной поверхности и освещают УФ-лучами. При этом должно наблюдаться свечение защитных волокон в составе бумаги. Визуально определяется наличие люминесценции, ее цвет, интенсивность, локализация светящихся элементов. В случае необходимости применяют лупы с десятикратным увеличением.

Окрашенные волокна в бумаге изучают визуальным осмотром в отраженном свете с использованием лупы с 7–10-кратным увеличением. При этом определяют наличие окрашенных волокон в бумаге, их цвет и характер распределения в структуре бумаги. В бумажном носителе подлинного бланка документа окрашенные волокна внедрены в бумажную массу, на поддельном бланке они имитированы цветными штрихами, нанесенными от руки или полиграфическим способом, либо размещены между склеенными листами подложки. В большинстве случаев окрашенные волокна хорошо видны в проходящем свете.

Экспертизу *люминесцирующих волокон* в составе бумаги проводят в затемненном помещении путем облучения поверхности документа УФ-светом. При этом контролируют наличие, спектральные характеристики волокон, их размеры, содержание в бумаге, соотношение волокон с различной люминесценцией, распределение по поверхности и в массе бумаги. С помощью лупы с 7–10-кратным увеличением определяется сплетение светящихся волокон с другими волокнами бумажной массы [40].

В Беларуси требования к качеству волокон для защиты ценных бумаг от подделки регламентированы специальным положением и стандартом СТБ 996-2011 (рисунок 8) [1; 41; 43].

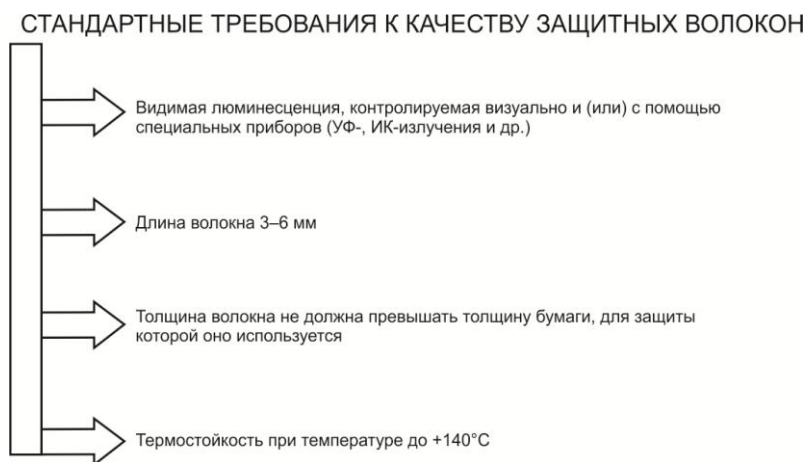


Рисунок 8 – Перечень нормативных требований к волокнам для защиты

Защитные волокна должны обладать видимой люминесценцией, контролируемой визуально или с помощью специальных приборов (УФ-, ИК- излучения и др.). Оптимальная длина таких волокон составляет от 3 до 6 мм, а толщина отдельного волокна не превышает толщину бумаги, для защиты которой оно используется. Защитные волокна должны быть термостойкими при температуре до +140°C.

Нормативные документы предусматривают лишь отдельные требования к геометрическим, оптическим и теплофизическим характеристикам защитных волокон. Очевидно, что волокна для защиты документов от подделки должны отвечать более широкому комплексу требований, включающему функциональные, технологические, экологические требования, требования надежности и т. д.

Функциональные требования предъявляют к свойствам волокон, обуславливающим надежную защиту документа от подделки.

Соответственно, защитные волокна должны обладать рядом специальных характеристик, которые можно идентифицировать как с помощью простейших приспособлений (лупы), так и с помощью более сложных технических устройств. К этим характеристикам следует отнести способность волокон люминесцировать, распределение магнитных свойств, термохромные свойства, особую форму поперечного сечения.

Среди защитных требований особо следует выделить цвет волокна, цвет люминесценции волокна в УФ-спектре, яркость люминесценции. В настоящее время широко применяют такие типы защитных волокон, как волокна, имеющие различную окраску, видимую при дневном свете (люминесцирующие под действием УФ-света, УФ-пассивные), бесцветные волокна, люминесцирующие при УФ-облучении.

Специалисты считают более надежными бесцветные волокна, неразличимые в бумажной массе при дневном освещении, но испускающие свечение при облучении светом в УФ- или ИК-области спектра. Эффективным защитным признаком, который легко идентифицировать и достаточно сложно подделать, является визуально видимая прерывистая окраска волокон [41].

Нежелательно применение защитных волокон с синим цветом люминесценции, поскольку такие волокна легко фальсифицировать.

Технологические требования предусматривают простоту получения и обработки волокон, введения их в бумажную массу. В данном случае особую важность представляют требования к бумагообразующим свойствам волокнистого материала. Комплекс бумагообразующих свойств волокон должен обеспечивать требуемое качество изготовленной бумаги. В бумажную массу в зависимости от вида и формата ценной бумаги может быть введено от двух до пяти типов защитных химических волокон в соотношении не более 4–5 кг волокна на 1 т водного раствора целлюлозы. Волокна должны равномерно распределяться в бумажной массе и соответственно в поверхности готовой бумаги. На поверхности бумажного носителя должны быть заметны не менее двух-трех единиц каждого типа защитного волокна [45].

Химические волокна при отливе бумажного листа обнаруживают высокую склонность к флокуляции. Флокуляция является результатом неравномерного связеобразования; волокнистые системы в сфлокулированном состоянии термодинамически устойчивы, поскольку их свободная энергия минимальна [41]. Для снижения опасности хлопьеобразования волокна должны отличаться низкой способностью накапливать

заряд статического электричества, хорошей рассыпчатостью, низкой степенью извитости.

Для введения в бумагу предпочтительно использовать волокна толщиной от 20 до 40 мкм. Такие волокна, сохраняя гибкость и эластичность, в меньшей мере подвержены различным повреждениям в процессе производства бумаги [3]. Защитные синтетические волокна при отливе бумаги не должны оставаться на сетке бумагоделательной машины или выводиться из отливки вместе с водой. Они должны хорошо удерживаться в бумаге и обеспечивать достаточный показатель устойчивости поверхности бумаги к выщипыванию волокна. Требования надежности обусловлены необходимостью сохранения свойств защитных волокон в течение длительного времени. В процессе изготовления бумаги волокна подвергаются физико-химическим воздействиям, которые могут повлиять на окраску волокна и его люминесцентные свойства. Соответственно, защитные волокна должны быть устойчивы к воздействию высокой температуры и воды без заметной потери окраски и частичного либо полного гашения люминесценции. Краситель не должен мигрировать с поверхности волокна в бумажную массу и оказывать влияние на белизну готовой бумаги. Не менее важным требованием является хорошая устойчивость окраски защитных волокон и интенсивности их люминесценции к воздействию светопогоды.

Требования безопасности потребления означают в первую очередь безопасность человека в процессе использования бланков документов, содержащих защитные волокна [41]. Безопасность товаров относится к обязательным требованиям и должна регламентироваться техническими регламентами [22]. Для защитных химических волокон важным требованием является химическая безопасность, которая выражается показателем физиологической безвредности волокон. Волокно не должно выделять вредные для человеческого организма вещества в количествах, превышающих допустимые с гигиенической точки зрения уровни миграции. Полиэфирное волокно считается безвредным и содержит физиологически безопасное количество токсичных веществ, однако при его обработке могут выделяться аммиак, формальдегид, оксид этилена, этиленгликоль, диметилтерефталат. Для модифицирования волокон могут быть использованы красители и вспомогательные вещества, имеющие различную токсичность, вредность и опасность для организма человека.

В последнее время больше внимания уделяют экологическим требованиям к товарам. Загрязнение окружающей среды ставит существование человечества на грань катастрофы. Несмотря на это, в дейст-

вующих нормативных документах не установлены требования к показателям экологических свойств защитных химических волокон. Волокна не должны оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду в процессах их получения, транспортирования, хранения, введения в бумажную массу.

Рассмотренный комплекс требований послужил основой для разработки номенклатуры важнейших показателей качества, определяющих потребительную стоимость защитных химических волокон. На основе анализа стандартных показателей качества защитных химических волокон, а также современных требований, предъявляемых к защитным волокнам разработана развернутая номенклатура показателей их качества в виде иерархической трехуровневой схемы (рисунок 9). Стандартный перечень дополнен показателями защитных свойств (цвет люминесценции волокна в УФ-свете, интенсивность люминесценции), показателем технологичности введения волокна в бумажную массу (равномерность распределения волокна в бумажной массе), показателями сохраняемости при хранении и введении в бумагу (стойкость люминесценции волокна к воздействию светопогоды, стойкость люминесценции волокна к воздействию водяного пара). Дополнительные показатели отражают специфику применения люминесцентных волокон как элемента защиты документов от подделки.



Рисунок 9 – Номенклатура показателей качества защитных волокон

Для полученных единичных показателей качества люминесцентных волокон экспертным методом определены коэффициенты весо-мости (таблица 44). Наиболее значимыми по мнению экспертов являются показатели эффективности защиты от фальсификации (0,22), равномерности распределения волокон в бумажной массе (0,19), интенсивности люминесценции (0,17) и длины волокна (0,13). Согласованность мнений экспертов при ранжировании высокая (коэффициент конкордации (W) составил 0,98).

Качество и конкурентоспособность волокон оценивали экспертным методом. Методика экспертизы качества и конкурентоспособности была построена на сравнении показателей качества разработанных люминесцентных волокон и базового образца люминесцентных волокон, изготавливаемых традиционным способом (окрашивание в массе с последующим формованием волокна). Характеристика образцов, критерии оценки, результаты расчетов комплексных обобщенных показателей качества и уровня конкурентоспособности приведены в таблицах ниже.

Сравнение разработанных люминесцентных волокон с импортными аналогами по большинству показателей качества не представляется возможным, поскольку в свободной продаже на рынке они не представлены, а сведения о точных значениях эксплуатационных параметров защитных волокон недоступны, что значительно затрудняет комплексную оценку уровня качества и конкурентоспособности. Очевидным является выбор в качестве базового образца защитных люминесцентных волокон, изготавливаемых традиционным способом (производитель РУП «Криптотех»). Указанное предприятие на сегодняшний день является единственным в Республике Беларусь производителем защитных волокон и других элементов защиты документов от подделки. Все сравниваемые образцы характеризуются схожими функциональными параметрами. Характеристика оцениваемых образцов волокон приведена в таблице 45.

Показатели качества оценивали по десятибалльной шкале (таблица 46). Коэффициент вариации (V) при оценке не превышал 5%, что показывает достаточно высокую согласованность мнений экспертов. Обработка результатов оценки приведена в таблицах 47–50.

Таблица 44 – **Определение коэффициентов весомости оцениваемых единичных показателей качества защитных люминесцентных волокон**

Номер эксперимента, итоговые показатели	Ранговые оценки показателей качества									Сумма рангов
	Цвет люминесценции в УФ-свете	Интенсивность люминесценции	Эффективность защиты от фальсификации	Толщина волокна	Длина волокна	Равномерность распределения волокон в бумажной массе	Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	Стойкость окраски к воздействию воды	Стойкость люминесценции к воздействию пара	
1	5,00	2,50	1,00	9,00	4,00	2,50	8,00	6,00	7,00	45,00
2	5,00	2,50	1,00	8,00	4,00	2,50	9,00	6,00	7,00	45,00
3	5,00	3,00	1,00	8,00	4,00	2,50	9,00	6,00	7,00	45,00
4	4,00	2,50	1,00	9,00	5,00	2,50	8,00	6,00	7,00	45,00
5	4,00	3,00	1,00	8,00	5,00	2,00	9,00	6,00	7,00	45,00
6	4,00	3,00	1,00	8,00	5,00	2,00	9,00	6,00	7,00	45,00
7	5,00	2,50	1,00	8,00	4,00	2,50	9,00	6,00	7,00	45,00
8	5,00	3,00	1,00	8,00	4,00	2,00	9,00	6,00	7,00	45,00
9	5,00	2,50	1,00	8,00	4,00	2,50	9,00	6,00	7,00	45,00
10	4,00	3,00	1,00	8,00	5,00	2,00	9,00	6,00	7,00	45,00
S_i	46,00	27,50	10,00	82,00	44,00	22,50	88,00	60,00	70,00	450,00
\bar{S}	50,00									
$(S_i - \bar{S})^2$	16,00	506,25	1 600,0	1 024,0	36,00	756,25	1 444,00	100,00	400,00	5 882,50
W	0,98									
$\chi^2_{\text{расч}}$	78,43									
$\chi^2_{0,05}$	15,50									
K_g	0,12	0,17	0,22	0,02	0,13	0,19	0,01	0,08	0,06	0,12

Таблица 45 – **Характеристика оцениваемых образцов люминесцентных волокон для защиты документов от подделки**

Сравниваемые параметры	Оцениваемые образцы			
	Волокна, полученные традиционным методом	Волокна, модифицированные родамином С	Волокна, модифицированные флуоресцеином	Волокна, модифицированные эозином Н
Волокнообразующий полимер	Полиамид	Полиэтилентерефталат	Полиэтилентерефталат	Полиэтилентерефталат
Цвет волокна	Красный	Красновато-розовый	Светло-желтый	Светло-розовый
Цвет люминесценции в УФ-лучах	Розовый	Оранжево-розовый	Желтовато-зеленый	Оранжево-желтый
Максимум люминесценции, относительных единиц	10 532	6 714	2 237	3 289
Защитные признаки волокна	Цвет волокна, цвет люминесценции в УФ-свете	Цвет волокна, цвет люминесценции в УФ-свете, специфическая структура поверхности	Цвет волокна, цвет люминесценции в УФ-свете, специфическая структура поверхности	Цвет волокна, цвет люминесценции в УФ-свете, специфическая структура поверхности
Длина волокна, мм	5–7	3–7	3–7	3–7
Толщина волокна, мкм	20–30	17–20	17–20	17–20
Равномерность распределения волокон в бумажной массе	Волокна склоны к слабому агрегатированию при диспергировании, но в бумажной массе и бумаге распределяются относительно равномерно, количество волокон на 1 см ² – не менее двух	Небольшое количество волокон образует агрегаты малых размеров, неагрегатированные волокна распределяются равномерно, количество волокон на 1 см ² – не менее трех	Небольшое количество волокон образует агрегаты малых размеров, неагрегатированные волокна распределяются равномерно, количество волокон на 1 см ² – не менее трех	Небольшое количество волокон образует агрегаты малых размеров, неагрегатированные волокна распределяются равномерно, количество волокон на 1 см ² – не менее трех

Окончание таблицы 45

Сравниваемые параметры	Оцениваемые образцы			
	Волокна, полученные традиционным методом	Волокна, модифицированные родамином С	Волокна, модифицированные флуоресцеином	Волокна, модифицированные эозином Н
Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч не снижается	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч увеличивается по сравнению с образцом, не подвергавшимся испытанию	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч увеличивается по сравнению с образцом, не подвергавшимся испытанию	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч увеличивается по сравнению с образцом, не подвергавшимся испытанию
Стойкость окраски волокна к воздействию воды	Волокно не меняет цвет при диспергировании и производстве бумаги	Волокно не меняет цвет при диспергировании и производстве бумаги	Волокно не меняет цвет при диспергировании и производстве бумаги	Волокно не меняет цвет при диспергировании и производстве бумаги
Стойкость люминесценции к воздействию пара	Интенсивность люминесценции волокна после пропаривания не изменяется	Интенсивность люминесценции волокна, подвергнутого пропариванию, незначительно повышается по сравнению с образцом, не подвергнутым испытанию	Интенсивность люминесценции волокна, подвергнутого пропариванию, незначительно повышается по сравнению с образцом, не подвергнутым испытанию	Интенсивность люминесценции волокна, подвергнутого пропариванию, незначительно повышается по сравнению с образцом, не подвергнутым испытанию
Себестоимость, долл. США/кг	6,02	4,59	4,48	4,88

Таблица 46 – Шкала оценки показателей качества защитных люминесцентных волокон

Показатели качества	Характеристика показателей качества волокон, балловая оценка и градации уровня качества				
	9,0–10,0 (высокий)	7,0–8,9 (хороший)	4,0–6,9 (средний)	2,0–3,9 (удовлетворительный)	1,0–1,9 (низкий)
Цвет люминесценции в УФ-свете	Яркие желтые и зеленые цвета, волокна хорошо заметны при облучении бумаги УФ-светом	Яркие красные или оранжевые цвета	Розовые, ярко-голубые цвета	Фиолетовые или сиреневые цвета, волокна плохо различимы при облучении УФ-светом	Синий цвет, который наиболее легко имитировать
Интенсивность люминесценции, относительных единиц	Свыше 7 000	От 5 001 до 7 000	От 2 501 до 5 000	От 1 500 до 2 500	Менее 1 500
Эффективность защиты от фальсификации	Волокно имеет не менее трех защитных признаков, часть которых можно идентифицировать с помощью технических средств	Волокно имеет не менее двух защитных признаков, один из которых можно идентифицировать с помощью технических средств	Волокно имеет два защитных признака, которые можно идентифицировать только с помощью технических средств	Волокно имеет два защитных признака, которые можно идентифицировать визуально	Волокно имеет один защитный признак, который легко фальсифицировать
Толщина волокна, мкм	17–20	21–30	31–40	До 17	Свыше 40
Длина волокна, мм	3–5	5–7	7–12	3	Свыше 12

Продолжение таблицы 46

Показатели качества	Характеристика показателей качества волокон, балловая оценка и градации уровня качества				
	9,0–10,0 (высокий)	7,0–8,9 (хороший)	4,0–6,9 (средний)	2,0–3,9 (удовлетворительный)	1,0–1,9 (низкий)
Равномерность распределения волокон в бумажной массе	Волокна равномерно распределены в бумажной массе и в поверхности бумаги	Волокна имеют склонность к слабому агрегатированию при диспергировании, но в бумажной массе и бумаге распределяются относительно равномерно	Небольшое количество волокна образует агрегаты малых размеров, неагрегатированные волокна распределяются равномерно	Часть волокна образует достаточно крупные агрегаты, заметно ухудшающие качество бумаги, в частности, стойкость к выщипыванию волокон с поверхности. Неагрегатированное волокно распределяется относительно равномерно	Волокна склонны к сильному агрегатированию, в бумажной массе распределяются неравномерно
Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч не снижается или снижается не более чем на 5%	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч уменьшается не более чем на 20%	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч уменьшается не более чем на 40%	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч уменьшается не более чем на 60%	Интенсивность люминесценции после воздействия света в течение 2 ч уменьшается более чем на 60%

Окончание таблицы 46

Показатели качества	Характеристика показателей качества волокон, балловая оценка и градации уровня качества				
	9,0–10,0 (высокий)	7,0–8,9 (хороший)	4,0–6,9 (средний)	2,0–3,9 (удовлетворительный)	1,0–1,9 (низкий)
Стойкость окраски к воздействию воды	Волокно не изменяет цвет в процессе диспергирования и производства бумаги	Волокно незначительно изменяет цвет в процессе диспергирования	Волокно незначительно изменяет цвет в процессе производства бумаги, не оказывая влияния на белизну бумаги	Волокно заметно теряет цвет в процессе производства бумаги, не влияя на белизну бумаги	Волокно заметно теряет яркость окраски в процессе производства бумаги, снижает белизну бумаги
Стойкость люминесценции к воздействию пара	Интенсивность люминесценции волокна до введения в бумагу и волокна, закрепленного в бумаге, не изменяется, волокно хорошо различимо при облучении УФ-светом	Гашение люминесценции волокна после его введения в бумагу определяется при использовании спектрофотометрии	Визуально видимое небольшое снижение интенсивности люминесценции волокна в процессе переработки его в бумагу	Хорошо заметное частичное гашение люминесценции волокон в процессе производства бумаги, затрудняющее идентификацию волокон в бумаге	Полное гашение люминесценции волокон при производстве бумаги

Таблица 47 – Оценка показателей качества люминесцентных волокон, полученных традиционным способом

Показатели качества	Балльные оценки, проставленные экспертами										\bar{X}	\hat{E}_a	$\bar{X} \cdot \hat{E}_a$	$\sum(\bar{X} - x_i)^2$	s	v
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й						
Цвет люминесценции в УФ-свете	6,90	7,00	6,90	6,90	7,00	7,00	7,00	6,70	6,90	6,90	6,92	0,12	0,83	0,08	0,09	1,33
Интенсивность люминесценции	9,50	9,50	9,80	9,40	9,40	9,50	9,40	9,40	9,50	9,50	9,49	0,17	1,61	0,13	0,12	1,26
Эффективность защиты от фальсификации	8,50	8,50	8,50	8,50	8,60	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,51	0,22	1,87	0,01	0,03	0,37
Толщина волокна	8,90	8,70	8,70	8,70	8,90	8,80	8,80	8,90	8,90	8,90	8,82	0,02	0,17	0,08	0,09	1,04
Длина волокна	8,70	8,70	8,70	8,50	8,50	8,70	8,50	8,60	8,50	8,50	8,59	0,13	1,11	0,09	0,10	1,16
Равномерность распределения волокон в бумажной массе	8,80	8,90	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,90	8,80	8,80	8,82	0,19	1,67	0,02	0,04	0,48
Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	9,80	9,80	9,80	9,80	9,70	9,90	9,90	9,80	9,80	9,90	9,82	0,01	0,09	0,04	0,06	0,64
Стойкость окраски к воздействию воды	9,90	9,70	9,80	9,70	9,70	9,90	9,90	9,80	9,70	9,80	9,79	0,08	0,78	0,07	0,09	0,89
Стойкость люминесценции к воздействию пара	9,90	9,90	9,80	9,70	9,70	9,90	9,80	10,00	9,70	9,70	9,81	0,06	0,58	0,11	0,11	1,12
Комплексный обобщенный показатель (Q_1)	–												8,70	–	–	–

Таблица 48 – Оценка показателей качества волокон, модифицированных родамином С

Показатели качества	Балльные оценки, проставленные экспертами										\bar{X}	\hat{E}_a	$\bar{X} \cdot \hat{E}_a$	$\sum (\bar{X} - X_i)^2$	s	v
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й						
Цвет люминесценции в УФ-свете	6,90	6,90	6,90	6,90	7,00	7,00	7,00	6,90	6,90	7,00	6,94	0,12	0,83	0,02	0,05	0,74
Интенсивность люминесценции	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	8,90	8,99	0,17	1,52	0,01	0,03	0,35
Эффективность защиты от фальсификации	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,80	9,90	9,90	9,90	9,80	9,85	0,22	2,16	0,02	0,05	0,54
Толщина волокна	9,50	9,50	9,60	9,50	9,60	9,70	9,60	9,50	9,60	9,50	9,56	0,02	0,19	0,04	0,07	0,73
Длина волокна	9,50	9,50	9,80	9,40	9,40	9,50	9,50	9,50	9,50	9,80	9,54	0,13	1,24	0,18	0,14	1,50
Равномерность распределения волокон в бумажной массе	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,80	6,90	6,90	6,90	6,89	0,19	1,30	0,01	0,03	0,46
Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	9,90	9,90	9,80	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,80	9,70	9,83	0,01	0,09	0,04	0,07	0,69
Стойкость окраски к воздействию воды	9,80	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,90	9,80	9,80	9,80	9,83	0,08	0,78	0,02	0,05	0,49
Стойкость люминесценции к воздействию пара	9,90	9,90	9,80	9,90	9,90	9,90	9,90	9,90	9,90	9,90	9,89	0,06	0,59	0,01	0,03	0,32
Комплексный обобщенный показатель (Q_2)	—												8,70	—	—	—

Таблица 49 – Оценка показателей качества волокон, модифицированных флуоресцентом

Показатели качества	Балльные оценки, проставленные экспертами										\bar{X}	\hat{E}_a	$\bar{X} \cdot \hat{E}_a$	$\sum(\bar{X} - X_i)^2$	s	v
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й						
Цвет люминесценции в УФ-свете	9,70	9,70	9,50	9,60	9,80	9,50	9,70	9,60	9,60	9,80	9,65	0,12	1,15	0,11	0,11	1,12
Интенсивность люминесценции	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,17	0,68	0,00	0,00	0,00
Эффективность защиты от фальсификации	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,80	9,90	9,90	9,90	9,80	9,85	0,22	2,16	0,02	0,05	0,54
Толщина волокна	9,40	9,50	9,60	9,60	9,70	9,70	9,50	9,60	9,60	9,50	9,57	0,02	0,19	0,08	0,09	0,99
Длина волокна	9,50	9,50	9,80	9,40	9,40	9,50	9,50	9,50	9,50	9,80	9,54	0,13	1,24	0,18	0,14	1,50
Равномерность распределения волокон в бумажной массе	6,80	6,80	6,90	6,90	6,80	6,80	6,90	6,90	6,90	6,80	6,85	0,19	1,30	0,03	0,05	0,77
Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	9,90	9,80	9,80	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,80	9,90	9,84	0,01	0,09	0,02	0,05	0,52
Стойкость окраски к воздействию воды	9,80	9,80	9,90	9,80	9,90	9,90	9,90	9,80	9,80	9,90	9,85	0,08	0,78	0,02	0,05	0,54
Стойкость люминесценции к воздействию пара	9,90	9,90	9,80	9,80	9,90	9,90	9,80	9,90	9,90	9,90	9,87	0,06	0,59	0,02	0,05	0,49
Комплексный обобщенный показатель (Q_3)	—												8,18	—	—	—

Таблица 50 – Оценка показателей качества волокон, модифицированных эозином Н

Показатели качества	Балльные оценки, проставленные экспертами										\bar{X}	\hat{E}_a	$\bar{X} \cdot \hat{E}_a$	$\sum (\bar{X} - X_i)^2$	s	v
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й						
Цвет люминесценции в УФ-свете	6,90	6,70	6,70	6,80	6,50	6,50	6,80	6,80	6,90	6,70	6,73	0,12	0,80	0,18	0,14	2,11
Интенсивность люминесценции	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,80	9,90	9,90	9,90	9,80	6,95	0,17	1,18	0,02	0,05	0,76
Эффективность защиты от фальсификации	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,90	9,90	9,80	9,85	0,22	2,16	0,02	0,05	0,54
Толщина волокна	9,50	9,60	9,60	9,50	9,70	9,70	9,50	9,50	9,50	9,50	9,58	0,02	0,19	0,02	0,07	0,73
Длина волокна	9,50	9,50	9,80	9,40	9,40	9,50	9,50	9,50	9,50	9,80	9,54	0,13	1,24	0,18	0,14	1,50
Равномерность распределения волокон в бумажной массе	6,90	6,90	6,80	6,90	6,90	6,90	6,80	6,80	6,80	6,80	6,85	0,19	1,30	0,03	0,05	0,77
Стойкость люминесценции к воздействию светопогоды	9,90	9,80	9,80	9,90	9,90	9,80	9,70	9,80	9,80	9,70	9,81	0,01	0,09	0,05	0,07	0,75
Стойкость окраски к воздействию воды	9,80	9,90	9,90	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,90	9,90	9,86	0,08	0,78	0,02	0,05	0,52
Стойкость люминесценции к воздействию пара	9,90	9,90	9,80	9,80	9,80	9,90	9,90	9,80	9,90	9,90	9,87	0,06	0,59	0,02	0,05	0,49
Комплексный обобщенный показатель (Q_4)	—												8,33	—	—	—

Рассчитанные обобщенные показатели качества люминесцентных волокон, модифицированных по механизму крейзинга, составляют 8,70 – для волокон, обработанных родамином С, 8,18 – для волокон, окрашенных флуоресцеином и 8,33 – для волокон, обработанных эозином Н. По значению комплексного обобщенного показателя качества волокна, модифицированные родамином С, не уступают базовому образцу (таблица 51). Разработанные волокна незначительно проигрывают базовому образцу по показателям интенсивности люминесценции и равномерности распределения волокна в бумажной массе, однако их показатели эффективности защиты от фальсификации превосходят аналогичный показатель базового образца.

Таблица 51 – Оценка уровня конкурентоспособности люминесцентных волокон для защиты документов

Показатели	Волокна, полученные традиционным методом	Волокна, модифицированные по механизму крейзинга родамином С	Волокна, модифицированные по механизму крейзинга флуоресцеином	Волокна, модифицированные по механизму крейзинга эозином Н
Обобщенный комплексный показатель качества	8,70	8,70	8,18	8,73
Себестоимость, долл. США/кг	6,02	4,59	4,48	4,88
Интегральный показатель конкурентоспособности	1,45	1,91	1,83	1,72
Уровень конкурентоспособности	1,00	1,31	1,26	1,18

При оценке уровня конкурентоспособности разработанных люминесцентных волокон их себестоимость сравнивали по уровню цен на 01.01.2014 г. Результаты расчета показали, что разработанные люминесцентные волокна имеют высокий уровень конкурентоспособности, т. е. не уступают образцу отечественного производства, определенно-го как базовый.

Результаты оценки уровня конкурентоспособности новых видов защитных люминесцентных волокон позволили сделать следующие выводы. В целом, новые виды люминесцентных волокон по комплексу свойств отвечают уровню требований, предъявляемых к защитным волокнам, и являются конкурентоспособными. Разработанные волокна по комплексному показателю качества соответствуют или незначительно уступают базовому образцу, однако превосходят его по эффективности защиты от фальсификации и имеют более низкую себестоимость.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведения научных исследований установлено, что процедура проведения любых экспертиз, в том числе товароведных, представляет собой последовательность определенных операций, совершаемых экспертами, начиная от выдачи задания (определения, постановления) и заканчивая составлением и передачей заключения заказчику. Количество операций, их содержание и порядок определяются прежде всего видом экспертизы, ее процессуальной и организационной формами. Учитывая многообразие видов и форм товароведных экспертиз, следует дополнить профессиональную и метрологическую компетентность эксперта процедурной (процессуальной) компетентностью. Различие товароведных экспертиз, прежде всего, по процессуальной форме, определяет различие в порядке выполнения исследований, а также в оформлении экспертного заключения и выводов.

Таким образом, считаем целесообразным понятие «компетентность эксперта» рассматривать как единую составляющую трех частей. К профессиональной компетенции относят объем теоретических и практических специальных знаний, необходимых для проведения экспертизы и которыми должен владеть эксперт. К метрологической компетенции относят информированность эксперта о методах измерения, области их применения и обработки результатов. К процедурной компетентности следует, на наш взгляд, отнести не только знания по процедуре выполнения экспертизы, но и знания предоставляемых законом прав и обязанностей эксперта при выполнении той или иной экспертизы. Правильное проведение процедуры экспертизы невозможно без соблюдения нормативных правовых норм, особенно при выполнении судебных экспертиз. Поэтому в юридической литературе процессуальной компетентности уделяют важное значение.

Процедура экспертных исследований в общем виде состоит из последовательных этапов, которые основываются на общих закономерностях экспертного познания и его принципах независимо от экспертной задачи. Она включает следующие общие этапы: предварительное исследование объекта, определение возможности дальнейшего исследования, проведение основного исследования, оценка результатов исследования, формулирование вывода в форме экспертного заключения.

Процедуры проведения отдельных видов товароведных экспертиз в настоящее время не разработаны. В этой монографии сделана попытка рассмотреть особенности товароведных экспертиз некоторых товарных групп.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Белье** постельное. Общие технические условия : ГОСТ 31307-2005. – Введ. 01.09.2009. – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 10 с.
2. **Беседин, А. Н.** Товароведение и экспертиза меховых товаров / А. Н. Беседин, С. А. Каспарьянц, В. Б. Игнатенко. – М. : Акад., 2007. – 208 с.
3. **Бланки** ценных бумаг и документов с определенной степенью защиты, документы с определенной степенью защиты. Термины и определения : СТБ 997-2011. – Введ. 28.11.2011. – Минск : БелГИСС, 2011. – 20 с.
4. **Болотин, Б. М.** Специальные химические вещества / Б. М. Болотин, Т. К. Тагиров, Ю. А. Бобров // Daily.Sec.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://daily.sec.ru/publication.cfm?pid=29408.htm>.
5. **Вилкова, С. А.** Экспертиза потребительских товаров : учеб. / С. А. Вилкова. – М. : Дашков и К°, 2009. – 252 с.
6. **Вилкова, С. А.** Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров : учеб. / С. А. Вилкова. – М. : Деловая лит., 2000. – 286 с.
7. **Говязин, И. О.** Бумага для бланков ценных бумаг / И. О. Говязин // Ценные бумаги. – 2002. – № 5. – С. 54–58.
8. **Евдохова, Л. Н.** Товарная экспертиза : учеб. пособие / Л. Н. Евдохова, С. Л. Масанский. – Минск : Выш. шк., 2013. – 332 с.
9. **Иванова, В. Я.** Товароведение и экспертиза кожаной продукции : учеб. / В. Я. Иванова, О. А. Голубенко. – М. : Дашков и К°, 2003. – 476 с.
10. **Идентификация** и товарная экспертиза одежно-обувных и ювелирных товаров : учеб. / А. Н. Неверов [и др.]. – М. : Инфра-М, 2012. – 478 с.
11. **Изделия** парфюмерные жидкие. Общие технические условия : СТБ 1973-2009. – Введ. 01.07.2010. – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 22 с.
12. **Изделия** текстильные. Маркировка символами по уходу : СТБ ИСО 3758-2011. – Введ. 01.01.2012. – Минск : Госстандарт, 2011. – 20 с.

13. **Изделия** швейные бельевые. Общие технические условия : ГОСТ 25296-2003. – Введ. 01.04.2003. – Минск : Госстандарт, 2011. – 8 с.

14. **Изделия** швейные бытового назначения. Определение сортности : ГОСТ 12566-88. – Введ. 01.01.1990. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 15 с.

15. **Изделия** швейные и трикотажные. Термины и определения : СТБ 947-2003. – Минск : Госстандарт, 2003. – 10 с.

16. **Изделия** швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение : ГОСТ 10581-91. – Введ. 01.01.1993. – Минск : Госстандарт, 2011. – 15 с.

17. **Изделия** швейные. Методы контроля качества : ГОСТ 4103-82. – Введ. 01.07.1983. – М. : Изд-во стандартов, 1982. – 15 с.

18. **Изделия** швейные. Правила приемки : ГОСТ 23948-80. – Введ. 01.01.1981. – М. : Из-во стандартов, 1980. – 5 с.

19. **Изделия** швейные. Термины и определения пороков : ГОСТ 24103-80. – Введ. 01.07.1981. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 5 с.

20. **Инструкция** об организации проведения комплексных и комиссионных экспертиз : утв. постановлением Гос. таможенного ком. Респ. Беларусь от 13 авг. 2007 г. № 89 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2007. – № 16970.

21. **Классификатор** продукции по видам экономической деятельности : ОК РБ 007-2012. – Введ. 28.12.2012. – Минск : Госстандарт, 2013. – 454 с.

22. **Корочкин, Л. С.** Комплексная технология защиты ценных бумаг : дис. ... д-ра техн. наук : 05.21.03. / Л. С. Корочкин. – Минск : БГТУ, 2005. – 39 л.

23. **Красовский, П. А.** Товар и его экспертиза : учеб. пособие / П. А. Красовский, А. И. Ковалев, С. Г. Стрижов. – М. : Центр экономики и маркетинга, 1998. – 240 с.

24. **Материалы** и изделия текстильные. Обозначения по содержанию сырья : ГОСТ 26623-85. – Введ. 01.07.1996. – Минск : Госстандарт, 2011. – 3 с.

25. **Меха**, меховые и овчинно-шубные изделия. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение : ГОСТ 19878-74. – Введ. 01.01.79. – М. : Изд-во стандартов, 1978. – 6 с.

26. **Модное** постельное белье 2015–2016 : тенденции, расцветки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://receptBogini.ru>. – Дата доступа : 15.11.2015.

27. **Николаева, М. А.** Товарная экспертиза : учеб. / М. А. Николаева. – М. : Деловая лит., 1998. – 228 с.

28. **Николаева, М. А.** Экспертиза потребительских товаров : учеб. / М. А. Николаева. – М. : Деловая лит., 2008. – 291 с.

29. **Николаева, М. А.** Идентификация и фальсификация товаров : учеб. / М. А. Николаева. – М. : Деловая лит., 2010. – 318 с.

30. **Новая** возрастная классификация ВОЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://likar.info>. – Дата доступа : 15.11.2015.

31. **Обувь.** Размеры : ГОСТ 11373-88. – Введ. 01.01.90. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 8 с.

32. **Обувь.** Термины и определения : ГОСТ 23251-83. – Введ. 01.01.85. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 16 с.

33. **Обувь.** Термины и определения пороков : ГОСТ 27438-87. – Введ. 01.07.88. – М. : Изд-во стандартов, 1987. – 18 с.

34. **Обувь.** Определение сортности : ГОСТ 28371-89. – Введ. 01.07.91. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 4 с.

35. **Обувь.** Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение : ГОСТ 7296-81. – Введ. 01.07.82. – М. : Стандартинформ, 2005. – 12 с.

36. **Обозначение** размеров одежды. Одежда верхняя для женщин и девочек : ГОСТ ИСО 3637-2004. – Введ. 01.01.2007. – Минск : Госстандарт, 2000 – 6 с.

37. **Обозначение** размеров одежды. Одежда верхняя для мужчин и мальчиков : ГОСТ ИСО 3636-2004. – Введ. 01.01.2007. – Минск : Госстандарт, 2000. – 6 с.

38. **Одежда.** Размеры. Определения, обозначения и требования к изменению : СТБ ИСО 3635-2001. – Введ. 01.09.2002. – Минск : Госстандарт, 2011. – 4 с.

39. **О защите** прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 (в ред. Закона от 20 июля 2006 г. № 162-3) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – № 2/839.

40. **О защитных** знаках, нитях и волокнах // Водяной знак [Элек-

тронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vodyanoyznak.ru/news/base/7671.htm>. – Дата доступа : 17.01.2011.

41. **Окрашивание** полиэфирных волокон для защиты ценных бумаг / В. А. Гольдаде [и др.] // Проблемы физики, математики и техники. – 2014. – № 1(18). – С 90–97.

42. **Основы** конструирования одежды : учеб. / Е. Б. Кобякова [и др.]. – М. : Легкая индустрия, 1980. – 448 с.

43. **Остеров, М. А.** Бумага, защищенная от подделок / М. А. Остеров // КомпьюАрт [Электронный ресурс]. – 2008. – № 10. – Режим доступа : <http://www.compuart.ru/Article.aspx?id=19717.html>. – Дата доступа : 22.03.2011.

44. **О** **торгово-промышленной** палате : Закон Респ. Беларусь от 16 июня 2003 г. № 208-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2003. – № 74/21957.

45. **Перепелкин, К. Е.** Принципы и методы модифицированных волокон и волокнистых материалов // К. Е. Перепелкин // Хим. волокна. – 2005. – № 2. – С. 37–49.

46. **Положение** о порядке проведения экспертизы товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг), достоверности информации о товарах (работах, услугах) : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 14 янв. 2009 г. № 26 (в ред. постановления от 28 апр. 2010 г. № 640) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 5/29207.

47. **Положение** о приемке товаров по количеству и качеству : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 3 сент. 2008 г. № 1290 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 5/28293.

48. **Постельное** белье. АртПостель [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://wildberries.by>. – Дата доступа : 15.11.2015.

49. **Продукция** парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний : ГОСТ 29188.0-2014. – Введ. 01.01.2016. – М. : Изд-во стандартов, 2014. – 12 с.

50. **Система** показателей качества продукции. Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей : ГОСТ 4.45-86. – Введ. 01.01.88. – Изд-во стандартов, 2001. – 6 с.

51. **Статистический** контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции : ГОСТ 18321-73. – Введ. 01.04.74. – М. : Изд-во стандартов, 2008. – 8 с.

52. **Сыцко, В. Е.** Методика оценки конкурентоспособности швейных изделий / В. Е. Сыцко // Швейная пром-сть. – 1996. – № 2. – С. 20–29.

53. **Телевизоры.** Общие технические условия : ГОСТ 18198-89. – Введ. 01.01.96. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 16 с.

54. **Телевизоры.** Методы измерения параметров : ГОСТ 9021-88. – Введ. 01.07.89. – М. : Изд-во стандартов, 1989. – 106 с.

55. **Товарная** номенклатура внешнеэкономической деятельности Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http:// belmatics.belhost.by](http://belmatics.belhost.by). – Дата доступа : 13.12.2014.

56. **Товароведение** обувных и пушно-меховых товаров / Л. Н. Бойдакова [и др.]. – Київ : Вища шк., 1990. – 351 с.

57. **Товароведение** и экспертиза промышленных товаров : учеб. / под ред. А. Н. Неверова. – М. : МЦ ФЭР, 2006. – 346 с.

58. **Товароведение** текстильных, швейных и трикотажных товаров : учеб. / Д. И. Козьмич [и др.]. – Київ : Вища шк., 1992. – 408 с.

59. **Толковый** словарь по косметике и парфюмерии : в 3 т. / сост. : Т. В. Пучкова, А. А. Родюнин. – М. : Шк. косметических химикатов, 2004. – Т. 2 : Сырье и биологические добавки. – 192 с.

60. **Фридман, Р. А.** Парфюмерия и косметика : учеб. пособие / Р. А. Фридман. – М. : Пищевая пром-сть, 1975. – 199 с.

61. **Церевитинов, Б. Ф.** Товароведение пушно-меховых полуфабрикатов : учеб. / Б. Ф. Церевитинов. – М. : Экономика, 1970. – 195 с.

62. **Чечеткина, Н. М.** Товарная экспертиза : учеб. / Н. М. Чечеткина, Т. Н. Путилина, В. В. Горбунева. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 512 с.

63. **Шкурки** меховые выделанные. Номенклатура показателей качества : ГОСТ 4.420-86. – Введ. 01.01.79. – М. : Изд-во стандартов, 1978. – 6 с.

64. **Экспертиза** кожевенного сырья, кожи и изделий из кожи : СТО ТПП 21-15-06. – М. : ТПП РФ, 2006.

Научное издание

Сыцко Валентина Ефимовна
Багрянцева Екатерина Петровна
Целикова Лариса Владимировна и др.

**МЕТОДОЛОГИЯ ТОВАРОВЕДНЫХ
ЭКСПЕРТИЗ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ
ТОВАРОВ**

Монография

Редактор Е. В. Седро
Компьютерная верстка И. П. Минина

Подписано в печать 03.03.17. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага типографская № 1. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 13,25. Уч.-изд. л. 13,50. Тираж 50 экз.
Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/138 от 08.01.2014.
Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.
<http://www.i-bteu.by>

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

**МЕТОДОЛОГИЯ ТОВАРОВЕДНЫХ
ЭКСПЕРТИЗ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ
ТОВАРОВ**

Монография

Под общей редакцией доктора технических наук,
профессора В. Е. Сыцко

Гомель 2017